

Ακριβές αντίγραφο από το  
πρωτότυπο του αρχείου  
Γλυφάδα ..... 98/11/2019  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Δημοτικής Περιουσίας



**ΔΕΚΟΥΛΑΚΟΥ Δ. ΔΗΜΗΤΡΑ**

ΕΡΓΟ

Κατασκευή  
Περιπατητικών  
Διαδρομών στην  
περιοχή Αιξωνή  
του Δήμου  
Γλυφάδας

ΑΡ. ΜΕΛ. 164/17

ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
ΙΟΥΛΙΟΣ 2017

.....  
.....  
.....

.....

b

C





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «Κατασκευή Περιπατητικών Διαδρομών στην  
περιοχή Αιξωνή  
του Δήμου Γλυφάδας»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 164/17

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με δεδομένη την με αρ. πρωτ. 5182/09.10.2017 πρόσκληση του Πράσινου Ταμείου στον Άξονα 2 "Αστική Αναζωογόνηση 2017" σύμφωνα με τον Οδηγό Διαχείρισης Χρηματοδοτικού Προγράμματος: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ», Άξονας Προτεραιότητας (Α.Π. 2) «Αστική Αναζωογόνηση 2017, η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην αισθητική και ποιοτική αναβάθμιση των κοινοχρήστων χώρων στην περιοχή Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, και πιο συγκεκριμένα στην ανάπλαση των κοινοχρήστων χώρων που περιλαμβάνονται μεταξύ της οδού Σερρών και της οδού Δαβάκη. Η εν λόγω παρέμβαση αποτελεί τμήμα ευρύτερου σχεδιασμού αστικής ανάπλασης στην περιοχή Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, που έχει εκπονηθεί για λογαριασμό του Δήμου (με τίτλο «Καταγραφή Ρυμοτομικών Στοιχείων και Χαρακτηριστικών για σύνταξη Σχεδίων αστικής ανάπλασης περιοχή Αιξωνής για την λειτουργική, αισθητική και περιβαλλοντική αναβάθμιση του αστικού χώρου»). Η προτεινόμενη περιοχή παρέμβασης επιλέγεται λόγω της σημασίας της ως όριο του Δήμου στου πρόποδες του Υμηττού αφενός, και λόγω της αμεσότητας πρόσβασής της στις περιστατικές κοινόχρηστες ζώνες πρασίνου του Υμηττού αφετέρου μέσω της κεντρικής οδικής αρτηρίας της οδού Γούναρη.

### Υφιστάμενη κατάσταση

Η περιοχή της πρότασης βρίσκεται σε περιοχή κατοικίας. Η θέση της μεταξύ της οικιστικής ζώνης Αιξωνής και της ζώνης προστασίας του Υμηττού, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι γειτνιάζει με την οδό Γούναρη, η οποία αποτελεί κεντρική οδική αρτηρία της Άνω Γλυφάδας, την καθιστά ιδιαίτερα ελκυστική για αναψυχή και συγχρόνως εύκολα προσβάσιμη από το σύνολο του οικιστικού ιστού της περιοχής. Γενικότερα, η κατάσταση των κοινοχρήστων χώρων της περιοχής παρουσιάζει πολλά προβλήματα που έχουν σχέση με την κίνηση των πεζών, την κακή κατάσταση διατήρησης ή έλλειψη πεζοδρομίων, τα σημεία με έντονη ανισοσταθμία και γενικά την εικόνα εγκατάλειψης. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την ανυπαρξία διαμορφωμένων διαβάσεων για άτομα με κινητικές δυσκολίες και προβλήματα όρασης, την κακή κατάσταση των επιστρώσεων, τις μεγάλες υψομετρικές διαφορές και ασυνέχειες, την κακή κατάσταση του όποιου αστικού εξοπλισμού υπάρχει, καθιστούν λειτουργικά προβληματική την κατάσταση στην περιοχή. Επιπλέον ο φωτισμός παρουσιάζει προβλήματα: στην περιοχή υπάρχουν σημεία που δεν φωτίζονται καθόλου ενώ όπου υφίσταται φωτισμός, αυτός είναι ακατάλληλος.

Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, οι θερμοκρασίες στην περιοχή είναι πολύ υψηλές. Οι άνεμοι μεταφέρουν τη ζέση του λεκανοπεδίου. Ιδιαίτερα τις μεσημεριανές ώρες, οι θερμοκρασιακές συνθήκες είναι πολύ δύσκολες.

Η βλάστηση στην περιοχή είναι ιδιαίτερα φτωχή. Τα λιγοστά δέντρα είναι προϊόντα αναδάσωσης. Πρόκειται για νέα δέντρα που φυτεύτηκαν πολύ μικρά και δεν έχουν αναπτυχθεί ακόμα πλήρως και δεν εξελίσσονται σε δέντρα με ιδιαίτερα μεγάλη διάμετρο κόμης. Υπάρχουν επίσης λιγοστά πεύκα, ελιές. Γενικά, τα υπάρχοντα δέντρα δεν επαρκούν για τη σκίαση των πεζοδρομίων. Επίσης, στην περιοχή παρέμβασης της μελέτης δεν υπάρχουν στέγαστρα ή σκίαστρα σε κοινόχρηστους υπαίθριους χώρους.

## Στόχοι

Η εν λόγω μελέτη προτείνει τη βελτίωση, ανακατασκευή και τοπική διεύρυνση τμήματος του δικτύου πεζοδρομίων στην περιοχή Αιξωνή του δήμου Γλυφάδας (Οδοί Δαβάκη και Σερρών καθώς και του κοινόχρηστου χώρου που περικλείεται από τις οδούς Δαβάκη, Καλύμνου, Σκοπέλου, Σαλαμίνας, και Μακρυγιάννη), με στόχο τη λειτουργική, αισθητική και περιβαλλοντική αναβάθμιση και βελτίωση της προσβασιμότητας στις παραπάνω περιοχές, οι οποίες λειτουργούν ως τοπικός και υπερτοπικός πόλος περιπάτου, αναψυχής και εκτόνωσης ενός σημαντικού τμήματος του δήμου προς τους πρόποδες του Υμηττού.

Η αναζωογόνηση της περιοχής αποτελεί βασικό ζητούμενο της πρότασης που θα προκύψει με το συνδυασμό επιλογών και προτάσεων που θα αναβαθμίσουν την ποιότητα του αστικού χώρου. Η προσπάθεια για ενοποίηση όλων των υποπεριοχών που συνθέτουν την περιοχή μελέτης έχει σαν στόχο την αναβάθμιση της λειτουργικότητας της και την άνετη εξυπηρέτηση όλων των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται κατά μήκος της. Επιπλέον μετά από την ενοποίηση του δημόσιου χώρου, βασικός στόχος είναι η δημιουργία συνθηκών άνεσης για όλους. Η θερμική άνεση, η οπτική άνεση, η ακουστική άνεση μαζί με πολλές άλλες παραμέτρους έχουν σαν στόχο την αναβάθμιση της καθημερινότητας των πολιτών και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων ανάπαυλας και αναψυχής στην περιοχή. Επιπλέον η διευκόλυνση της κίνησης των πεζών, η ελεύθερη ροή και η δυνατότητα στάσης, η έντονη παρουσία του πράσινου, η δυνατότητα σκίασης, η προσθήκη καθιστικών, ο σωστός φωτισμός, ο αστικός εξοπλισμός, η διαύγεια, η απλότητα και η λιτότητα της πρότασης που ενσωματώνει στοιχεία του περιβάλλοντος, σεβόμενη την αυστηρή και ιδιαίτερη φυσιγνωμίας της περιοχής, είναι στοιχεία που εξασφαλίζουν την αρτιότητα της αρχιτεκτονικής πρότασης.

Επιμέρους στόχοι είναι:

α) ο διαχωρισμός της κίνησης πεζών αυτοκινήτων με την κατάλληλη πλακόστρωση για την απρόσκοπτη κίνηση των πεζών. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η ομαλή συνύπαρξη των πεζών με τα αυτοκίνητα, δίνοντας πάντα προτεραιότητα στις ανάγκες των πεζών.

β) η αποκατάσταση της προσβασιμότητας για ΑμεΑ. Η επιτυχία της ανάπλασης εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την ασφαλή κίνηση των ευαίσθητων ομάδων, όπως τα άτομα με κινητικά προβλήματα, προβλήματα όρασης, οι μητέρες με παιδικά καρότσια κλπ.

γ) η εκτόνωση των κατοίκων με δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής. Ο αστικός σχεδιασμός συμβάλλει στην ανάδειξη της φυσιγνωμίας της περιοχής με τα ιδιαίτερα της χαρακτηριστικά και προσπαθεί να αναδείξει τα πολιτισμικά και φυσικά χαρακτηριστικά μέσα από στοιχεία του αστικού εξοπλισμού, όπως τα σκίαστρα, τα καθιστικά και οι δενδροφυτεύσεις.



- δ) η βιοκλιματική αναβάθμιση του χώρου με τη φύτευση δένδρων και χρήση βιοκλιματικών υλικών, και τέλος  
ε) η συνολική αισθητική αναβάθμιση του χώρου με τη χρήση ενιαίου αρχιτεκτονικού λεξιλογίου κατά μήκος του ορίου του Δήμου στον Υμηττό, εξασφαλίζοντας μια οπτική συνέπεια.

Επιπλέον των παραπάνω, στόχος είναι να δοθεί μια νέα ταυτότητα στην περιοχή, η οποία θα συνάδει με την ιδιαίτερη φυσιογνωμία της περιοχής, και θα περιλαμβάνει τα ιστορικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά του δήμου Αιζωνέων.

Σύμφωνα με τον σκοπό του προγράμματος «Δράσεις περιβαλλοντικού Ισοζυγίου», Άξονας προτεραιότητας Αστική Αναζωογόνηση 2017-2018 τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και οι κατευθύνσεις της μελέτης ανταποκρίνονται απολύτως στους ειδικούς στόχους του Μέτρου 2 και ειδικά της περίπτωσης 2.4.: Αναβάθμιση αστικού εξοπλισμού – Αισθητική, λειτουργική, περιβαλλοντική αναβάθμιση διεύρυνση, ανακατασκευή πεζοδρόμων ή και πεζοδρομίων και επιμέρους υποδομών τους για τη δημιουργία δικτύου πεζών με πρόνοια και για εμποδιζόμενα άτομα σε κάθε περίπτωση λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού.

### Αντικείμενο της μελέτης

Ο σχεδιασμός των περιπατητικών διαδρομών αποσκοπεί στην ομοιόμορφη διαχείρισή τους από πλευράς υλικών και σχεδιασμού, στην βελτίωση της θερμικής συμπεριφοράς με τη χρήση κατάλληλων βιοκλιματικών υλικών και παράλληλα στον τονισμό του μεταβατικού χαρακτήρα της περιοχής ως ορίου του δήμου με τη ζώνη πρόσβασης στον Υμηττό. Στα πεζοδρόμια και εν γένει στις ζώνες κίνησης προτείνεται ο συνδυασμός δύο υλικών: ζώνες ανοιχτόχρωμου κυβόλιθου εναλλάσσονται με λωρίδες που αποτελούνται από τάβλες φυσικής ξυλείας χρώματος γκρι εμποτισμένων με κατάλληλα βερνίκια για αντοχή στην έκθεση στα καιρικά φαινόμενα. Επίσης προβλέπεται η δημιουργία οδούσης AMEA με τη χρήση κατάλληλων πλακών σε επιλεγμένα σημεία.

Η υψομετρική διαφορά δρόμου και πεζοδρομίου περιορίζεται στα 5εκ. με κατάλληλη ενσωμάτωση των προκατασκευασμένων κρασπέδων ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση σε εμποδιζόμενα άτομα. Το όριο της διαμόρφωσης προς τις χωμάτινες περιοχές της ζώνης του Υμηττού δεν είναι ευθύγραμμο αλλά ακολουθεί σχεδιασμό τεθλασμένης γραμμής λαμβάνοντας υπόψη τα φυσικά χαρακτηριστικά της όμορης περιοχής σε συνδυασμό με τις λιγοστές υπάρχουσες φυτεύσεις.

Η περιοχή της πλατείας και του Ηρώου διαμορφώνεται με συνδυασμό των παραπάνω υλικών και την παρεμβολή ζωνών από φυσικό υλικό (πατημένο χώμα) ώστε να επιτυγχάνεται η υλική και οπτική ενσωμάτωση στο βουνό. Η πλατεία διαμορφώνεται βάσει των υψομετρικών διαφορών και προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση κατάλληλου αστικού εξοπλισμού (σκίαστρα, πέργκολες καθιστικά).

Προβλέπεται επίσης η δημιουργία των απαιτούμενων ηλεκτρομηχανολογικών υποδομών ηλεκτροφωτισμού και παροχής άρδευσης του πρασίνου για την ανάδειξη, σήμανση και πληρότητα του έργου. Ο φωτισμός του δρόμου και των πεζοδρομίων γίνεται με λειτουργικά κριτήρια, ομοιομορφία και σχεδιασμό. Κατά μήκος των πεζοδρομίων τοποθετούνται χαμηλά φωτιστικά ανά 10μ που φωτίζουν σε φωτιστικούς κώνους το σύνολο του πεζοδρομίου και του οδοστρώματος. Τα φωτιστικά σώματα τοποθετούνται στην εξωτερική παρειά των πεζοδρομίων και λειτουργούν παράλληλα αποτρεπτικά για τα αυτοκίνητα.

Οι εργασίες που προβλέπονται να πραγματοποιηθούν στα σημεία παρέμβασης περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά, καθαίρεση των κατεστραμμένων κρασπεδορείθρων από σκυρόδεμα και πλακοστρώσεων.
- Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη.
- Τοποθέτηση πρόχυτων κρασπέδων και κατασκευής ρείθρου οδού από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Το κράσπεδο δεν προεξέχει πάνω από 5 (πέντε) εκ. από το οδόστρωμα.
- Κατασκευή υποβάσεων – εξυγιαντικών στρώσεων από θραυστό υλικό λατομείου και σκυρόδεμα C12/15.
- Διαμόρφωση τελικών δαπέδων για περιπατητές με συνδυασμό δαπέδων από κυβόλιθους και πλάκες όδευσης ΑμεΑ από ψυχρά υλικά (cool materials), δάπεδα από ξύλινες τάβλες κατάλληλα εμποτισμένες, δάπεδα από πατητό σταθεροποιημένο χώμα, μικρά τμήματα με φυσικούς γρανιτικούς κυβόλιθους καθώς και πλάκες όδευσης τυφλών κατά μήκος των διαδρομών.
- Διαμόρφωση ραμπών – διαβάσεων ΑΜΕΑ σε κατάλληλα σημεία διασταυρώσεων και κάθετων στην κυκλοφορία διαβάσεων πεζών με κατάλληλη οριζόντια σήμανση.
- Κατασκευή χώρων στάσης και παρατήρησης με τοποθέτηση εξοπλισμού από στέγαστρα και παγκάκια.
- Εργασίες ανακατασκευή ή επανατοποθέτησης των φρεατίων που υπάρχουν κατά μήκος του έργου καθώς και του εξοπλισμού Κ.Ο.Κ..
- Υποδομές και τοποθέτηση δικτύου ηλεκτροφωτισμού και παροχών άρδευσης στα σημεία που υπάρχουν χώροι πρασίνου. Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων κατά μήκος της περιπατητικής διαδρομής και στο χώρο του Ηρώου.
- Σημειακές φυτεύσεις και μεταφυτεύσεις για την βελτίωση του μικροκλίματος και την προστασία των σημείων στάσης και παρατήρησης.

Η δαπάνη της εργασίας προβλέπεται να καλυφθεί εν μέρει από τους πόρους του Δήμου εν μέρει από το Πράσινο Ταμείο και ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των 498.480,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ) , η δε διάρκεια αυτής εκτιμάται στους δέκα (10) μήνες.

ΣΥΝΤΑΞΗ

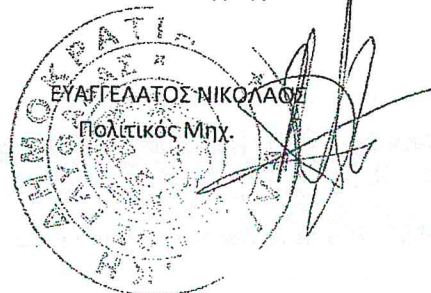
ΚΑΡΑΛΗ Κ.  
Αρχιτέκτων Μηχ.

Γλυφάδα

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο Αν. Διευθυντής της Τ.Υ.

ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
Πολιτικός Μηχ.





ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Περιγραφή	Αριθμ. Τιμ.	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Αξία	Ολική
	<b>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>						
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	1.1	M3	300,00	4,54	1.362,00	
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	1.2	M3	75,00	24,09	1.806,75	
3	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	1.3	M2	600,00	7,90	4.740,00	
4	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	1.4	MM	100,00	15,50	1.550,00	
5	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από σπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	1.5	M3	175,00	59,84	10.472,00	
6	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	1.6	M3	45,00	0,90	40,50	
7	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	1.7	tkm	1.700,00	0,35	595,00	
8	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού κατηγορίας C12/15	1.8	M3	50,00	84,00	4.200,00	
9	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού κατηγορίας C16/20	1.9	M3	350,00	90,00	31.500,00	
10	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	1.10	M3	300,00	19,54	5.862,00	
11	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	1.11	M2	540,00	22,50	12.150,00	
12	Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	1.12	Χγρ.	13.500,00	1,01	13.635,00	
13	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	1.13	MM	1.000,00	9,60	9.600,00	
14	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	1.14	MM	997,00	1,00	997,00	
15	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	1.15	Τεμ.	10,00	115,00	1.150,00	
16	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	1.16	M2	705,00	22,50	15.862,50	
17	Κατασκευή στρώσεως σταθεροποιημένου χωμάτινου δαπέδου	1.17	M2	597,00	35,00	20.895,00	
18	Επίστρώσεις εκ κυβόλιθου πορφυρίτη πάχους 4-6 εκ διαστάσεων 10x10 εκ	1.18	M2	100,00	150,00	15.000,00	
19	Επίστρώσεις με τσιμεντόπλακες όδευσης τυφλών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	1.19	M2	400,00	24,00	9.600,00	
20	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	1.20	M2	1.000,00	39,40	39.400,00	
21	Διαμόρφωση Σταμπωτών Δαπέδων Εξωτερικών Χώρων από Ασφαλτοτάπητα	1.21	M2	53,00	49,00	2.597,00	
22	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) ορθογωνικής διατομής 6 X 10 cm από σκληρό P.V.C.	1.22	MM	100,00	10,71	1.071,00	
23	Κατασκευή μικρού κτιστού φρεατίου επίσκεψης	1.23	Τεμ.	10,00	28,00	280,00	
24	Μετατόπιση και κατασκευή σε νέα θέση φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Α-1	1.24	Τεμ.	1,00	650,00	650,00	
25	Ανακατασκευή τμημάτων αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	1.25	MM	3,00	206,00	618,00	
26	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2")	1.26	Τεμ.	10,00	31,10	311,00	
27	Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους	1.27	Τεμ.	5,00	34,50	172,50	
28	Αποξήλωση και επανατοποθέτηση ιστών ονοματοθεσίας ή οδοσήμανσης	1.28	Τεμ.	10,00	12,00	120,00	



ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Περιγραφή	Αριθμ. Τιμ.	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Αξία	Ολική
29	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου	1.29	Τεμ.	10,00	40,30	403,00	
30	Δαπεδο ραμποτέ από ξυλεία καστανιάς, εγχώριας πλάτους 4-7 εκ. με το σκελετό και τα καθρόνια	1.30	M2	450,00	45,00	20.250,00	
31	Χρωματισμοί Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.	1.31	M2	450,00	10,10	4.545,00	
32	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση πλήρους φρεατίου παροχής	1.32	Τεμ.	5,00	50,80	254,00	
33	Επισκευή φρεατίου παροχής	1.33	Τεμ.	5,00	30,20	151,00	
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (Σύνολο)						231.840,25	231.840,25
<b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Φ &amp; ΠΡΑΣΙΝΟΥ</b>							
34	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 25 mm <sup>2</sup>	2.1	MM	1.050,00	5,70	5.985,00	
35	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα	2.2	Τεμ.	5,00	120,00	600,00	
36	Σφικτήρες σύνδεσης	2.3	Τεμ.	65,00	5,71	371,15	
37	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τοιμεντοίστου ή σιδηροίστου σε έδαφος γαιώδες	2.4	M3	50,00	39,35	1.967,50	
38	Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες	2.5	M3	105,00	18,89	1.983,45	
39	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	2.6	M3	84,00	15,14	1.271,76	
40	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 50 mm	2.7	MM	1.000,00	5,70	5.700,00	
41	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm	2.8	MM	120,00	6,40	768,00	
42	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 75 mm	2.9	MM	1.000,00	7,00	7.000,00	
43	Φρεάτιο επισκέψεως διαστάσεων 40X40 cm βάθους 60 cm με διπλό χυτοσιδηρούν κάλυμμα	2.10	Τεμ.	55,00	135,00	7.425,00	
44	Βάση σιδηροίστου άσπλη διαστάσεων 0,40X0,40 m βάθους 0.60 m	2.11	Τεμ.	50,00	77,63	3.881,50	
45	Φωτιστικό σώμα χαμηλού ύψους, ύψους έως 0.8m, στεγανό, προστασίας IP65	2.12	Τεμ.	50,00	300,00	15.000,00	
46	Ξύλινη πέργολα ορθογωνικού σχήματος	2.13	M2	40,00	60,00	2.400,00	
47	Καθιστικά με χαλύβδινο σκελετό και δοκίδες σύνδεσης ξυλείας	2.14	Τεμ.	4,00	490,00	1.960,00	
48	Δένδρα κατηγορίας Δ6	2.15	Τεμ.	40,00	80,00	3.200,00	
49	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	2.16	M3	15,00	8,50	127,50	
50	Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m	2.17	Τεμ.	40,00	1,50	60,00	
51	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt	2.18	Τεμ.	10,00	140,00	1.400,00	
52	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	2.19	Τεμ.	40,00	2,50	100,00	
53	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	2.20	Τεμ.	40,00	4,00	160,00	
54	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 32	2.21	MM	1.000,00	0,80	800,00	
55	Μικροσωλήνας από πολυαιθυλένιο PE Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 8	2.22	MM	57,50	0,20	11,50	
56	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	2.23	Τεμ.	40,00	0,22	8,80	
57	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές Φ 1" Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης	2.24	Τεμ.	3,00	32,00	96,00	
58	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 1	2.25	Τεμ.	4,00	9,80	39,20	
59	Προγραμματιστής μπαταρίας φρεατίου με ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες : 2	2.26	Τεμ.	3,00	130,00	390,00	
60	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών 30X40 cm 4 H/B	2.27	Τεμ.	4,00	25,00	100,00	
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Φ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ (Σύνολο)						62.806,36	62.806,36
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>							<b>294.646,61</b>
Γ.Ε. & Ο.Ε.				18,00%			53.036,39
<b>ΣΥΝΟΛΟ 1</b>							<b>347.683,00</b>

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Περιγραφή	Αριθμ. Τιμ.	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Αξία	Ολική
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ			15,00%			52.152,45
	ΣΥΝΟΛΟ 2						399.835,45
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ						500,00
	ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ						1.664,55
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ						402.000,00
	Ενιαίος Φ.Π.Α.			24,00%			96.480,00
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>498.480,00</b>

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΚΑΡΑΛΗ Κ.

ΑΡΧ. ΜΗΧ.

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο Αν. Προϊστ. Τ.Υ.

ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ  
ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
Πολ. Μηχ.



8

8



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ: "ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΡΙΠΑΤΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΙΞΩΝΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ"

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Στις τιμές του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες τελειωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στη περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από τη θέση και την έκταση αυτών περιλαμβάνονται :

α. Όλες οι δαπάνες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου που αναφέρονται στην επικεφαλίδα, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος και τα λοιπά τεύχη και σχέδια, όπως αυτά αναγράφονται στην Διακήρυξη Δημοπρασίας του έργου.

β. Γενικά κάθε δαπάνη, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, που να έχει σχέση προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.2 Έτσι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του τιμολογίου :

α. Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο χρήσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξαιρέτα των υλικών που είναι αναγκαία για τα έργα, με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις και τις κάθε είδους μετακινήσεις, μέχρι την πλήρη ενσωμάτωσή τους, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

β. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφάλισης (στο Ι.Κ.Α., ασφαλιστικές εταιρίες, άλλους ημεδαπούς και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς Οργανισμούς κατά περίπτωση όπως απαιτείται κ.λ.π.), δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κλπ, του κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος το έργο προσωπικού, του εξειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κλπ ημεδαπού ή αλλοδαπού εργαζομένου στον τόπο του έργου ή αλλού (εντός και εκτός της Ελλάδος).

γ. Οι δαπάνες για την κινητοποίηση του αναδόχου, την εξεύρεση (ενοικίαση ή αγορά), οργάνωση, διαρρύθμιση κλπ των εργοταξιακών χώρων, τις εγκαταστάσεις αυτών, τις παροχές νερού, ηλεκτρικού ρεύματος κλπ ευκολιών, τις σχετικές συνδέσεις, την εγκατάσταση γραφείων αναδόχου και Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΣΥ και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

δ. Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των παραπάνω εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών.

ε. Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού Εργαστηρίου και την εκτέλεση δοκιμών.

στ. Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής προκατασκευασμένων στοιχείων (που

περιλαμβάνουν και τις δαπάνες υλικών, εργασίας, μηχανημάτων, εγκαταστάσεων, βοηθητικών έργων κλπ) με τις φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο).

ζ. Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (μεταφορών, μηχανημάτων κλπ).

η. Οι δαπάνες ασφάλειας του εργοταξίου και πρόληψης ατυχημάτων, εργαζομένων ή τρίτων ή την πρόληψη πρόκλησης βλαβών σε πράγματα (κινητά ή ακίνητα) τρίτων.

θ. Οι δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτές προδιαγράφονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

ι. Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για τα έργα, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η αποθήκευση, φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση για λόγους απόσβεσης, η επισκευή και συντήρηση, οι για οποιαδήποτε αιτία ημεραργίες, η παραλαβή, μεταφορά επί τόπου και επιστροφή αυτών, οι άγονες μετακινήσεις τους, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά κλπ.

ια. Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς με ή χωρίς προσωρινές αποθέσεις μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης κάθε είδους υλικών λατομείων, ορυχείων, κλπ, εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου.

ιβ. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης μηχανημάτων και προσωπικού, εκτέλεση των έργων με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας κλπ, λόγω των εμποδίων που εισάγει η εξασφάλιση της υπάρχουσας κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, σε συνδυασμό με τη κατά φάσεις εκτέλεση των έργων, όπως προβλέπεται από το πρόγραμμα και τις τμηματικές προθεσμίες προόδου των έργων.

ιγ. Οι τυχόν αναγκαίες μελέτες και υποστήριξης των κυρίων αγωγών και οχετών ΟΚΩ που συναντιούνται κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.

ιδ. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, λόγω πρόσθετων εργασιών και λόγω συμπληρωματικών μέτρων - έργων ασφάλειας, για τη μη παρακώλυση της ομαλής διεξαγωγής της κυκλοφορίας, όπως π.χ. :

I. Οι δαπάνες των προσωρινών γεφυρώσεων σκαμμάτων, πλάτους μικρότερου των 5,00 μ που τυχόν θα απαιτηθούν για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας των οχημάτων και πεζών σε οδούς μικρής σημασίας.

II. Οι δαπάνες ξύλινων ή μεταλλικών περιφραγμάτων, κινητών ή όχι.

Οι δαπάνες μεταφοράς, προσέγγισης, απομάκρυνσης αυτών, καθώς επίσης και της καθημερινής κάλυψης σκαμμάτων με σιδηρά φύλλα (λαμαρίνες), όπου τούτο απαιτείται για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, όπως και οποιονδήποτε κατασκευών αντιστήριξης των πρανών των ορυγμάτων για λόγους ασφαλείας της κυκλοφορίας και των κατασκευών.

ιε. Οι ειδικές υποχρεώσεις του αναδόχου που αναφέρονται στη ΕΣΥ.

ιστ. Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για τις οποιοσδήποτε ασφαλικές επιστρώσεις επ'αυτών (παλαιών ή νέων επιφανειών) όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κλπ (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ιζ. Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων φρεατίων, αγωγών ή τεχνικών έργων, για την σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ'αυτά (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

ιη. Οι δαπάνες καθυστερήσεων λόγω εργοταξιακών γενικά δυσχερειών, που προέρχονται από κάθε είδος εγκαταστάσεις και δίκτυα εταιριών και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας.

ιθ. Οι δαπάνες των ειδικών μελετών που προβλέπονται από την ΕΣΥ (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων κλπ.)

κ. Οι δαπάνες αποκατάστασης τοπίου και των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

κα. Οι δαπάνες του κάθε είδους διοδίων, επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ.

κβ. Οι δαπάνες από τις κάθε είδους αντλήσεις και την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπόγειων και πηγαίων νεράν, σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

κγ. Οι δαπάνες έκδοσης αδειών κάθε είδους εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές και τους Οργανισμούς ή και τις Εταιρίες Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) (εκτός αν περιγράφεται διαφορετικά στα άρθρα του Τιμολογίου).

κδ. Οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στις ισχύουσες Συγγραφές Υποχρεώσεων (ΕΣΥ, ΤΕΥ, ΓΕΥ) και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3 Στις τιμές μονάδας του έργου περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη κατά την οποία ενδέχεται να επιβαρυνθεί ο ανάδοχος για την αδιάκοπη εξασφάλιση της λειτουργίας των υπαρχόντων αποχετευτικών δικτύων όμβριων της περιοχής.

1.4 Ανάλογα προβλήματα και η αντίστοιχη προσοχή του αναδόχου με τις συνεπαγόμενες δαπάνες, μπορούν να προκύψουν από τη διατήρηση της λειτουργίας και τη μεγάλη σημασία που έχουν ορισμένοι άλλοι αγωγοί και λοιπές εγκαταστάσεις υπόλοιπων δικτύων ΟΚΩ (ΟΤΕ, ΔΕΗ κλπ.) Και οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται ανηγμένα στις τιμές του Τιμολογίου.

1.5 Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για γενικά έξοδα κλπ για πάσης φύσης βάρη ή υποχρεώσεις του αναδόχου, όπως και για όφελος αυτού, δηλαδή για τις δαπάνες επιστάσις, τις κάθε είδους κρατήσεις, φόρους δασμούς, ασφάλιστρα, τέλη χαρτοσήμου, συμφωνητικών, αποδείξεων, πιστοποιήσεων πληρωμών, κλπ. τόκους των κεφαλαίων, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού και λοιπού προσωπικού, τις πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε είδους κατά την εκτέλεση, τα διοικητικά έξοδα, τη λειτουργία γραφείων, κλπ και γενικά τα επισφαλή έξοδα από δυσχέρειες κάθε είδους που έχουν ή δεν έχουν προβλεφθεί. Το ποσοστό αυτό, ενιαίο για όλες τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων καθορίζεται σε ..... ως προς τις τιμές του Τιμολογίου.

1.6 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων εισπράξεων του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του έργου.



## II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### 1 Άρθρο 1.1 **ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-2.Μ-Α**

##### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- . η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,

- . η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών

- . η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις

- . η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους

- . η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.

- . η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.

- . η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- . οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

- . η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλιστοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού.

Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από

την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 1123Α: 100,00%

Ευρώ : Τέσσερα και Πενήντα τέσσερα λεπτά

€ 4,54

## 2 Άρθρο 1.2 ΟΙΚ ΚΠΤ-20.04.01.Μ-Α

*Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων- Σε εδάφη γαιώδη- ημιβραχώδη*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2122)

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"  
Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2122: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι τέσσερα και Εννέα λεπτά

€ 24,09

## 3 Άρθρο 1.3 ΟΙΚ ΚΠΤ-22.20.01-Α

*Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοσδήποτε πάχους- Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2236)

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοσδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2236: 100,00%

Ευρώ : Επτά και Ενεήντα λεπτά

€ 7,90

## 4 Άρθρο 1.4 ΥΔΡ ΚΠΤ-3.12-Α

*Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπονόμων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντωμένου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένον μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

ΣΤΟ παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντωμένου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6087: 100,00%

Ευρώ : Δέκα πέντε και Πενήντα λεπτά

€ 15,50



**5 Άρθρο 1.5 ΟΙΚ ΚΠΤ-22.15.01.Μ-Α**

*Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.- Με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2226)

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως

Μονάδα μέτρησης : *Κυβικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2226: 100,00%

Ευρώ : **Πενήντα εννέα και Ογδόντα τέσσερα λεπτά**

**€ 59,84**

**6 Άρθρο 1.6 ΟΙΚ ΚΠΤ-20.30-Α**

*φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2171)

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλιά του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος..

Μονάδα μέτρησης : *Κυβικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2171: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Ενενήντα λεπτά**

**€ 0,90**

**7 Άρθρο 1.7 ΟΙΚ ΚΠΤ-10.07.01-Α**

*Μεταφορές με αυτοκίνητο- Δια μέσου οδών καλής βατότητας*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-1136)

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)

Μονάδα μέτρησης : *Τοννοχιλιόμετρα*

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **μηδέν και Τριάντα πέντε λεπτά**

**€ 0,35**

**8 Άρθρο 1.8 ΟΙΚ ΚΠΤ-32.01.03-Α**

*Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού- Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3213)

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, ασίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

Μονάδα μέτρησης : *Κυβικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3213: 100,00%

Ευρώ : **Ογδόντα τέσσερα**

**€ 84,00**

## 9 Άρθρο 1.9 ΟΙΚ ΚΠΤ-32.01.04-A

*Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού- Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3214)*

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο



εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την συγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερα.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, ασφίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

Μονάδα μέτρησης : *Κυβικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3214: 100,00%

Ευρώ :

**Ενενήντα**

**€ 90,00**

#### 10 Άρθρο 1.10 ΟΙΚ ΚΠΤ-20.20.Μ-Α

*Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-2162)

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπύκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Μονάδα μέτρησης : *Κυβικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2162: 100,00%

Ευρώ :

**Δέκα εννέα και Πενήντα τέσσερα λεπτά**

**€ 19,54**

#### 11 Άρθρο 1.11 ΟΙΚ ΚΠΤ-38.02-Α

*Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3811)

Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του, Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.

Μονάδα μέτρησης : *Τετραγωνικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3811: 100,00%

Ευρώ :

**Είκοσι δύο και Πενήντα λεπτά**

**€ 22,50**

#### 12 Άρθρο 1.12 ΟΙΚ ΚΠΤ-38.20.03-Α



**Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος- Δομικά πλέγματα Β500C**

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ-3873)

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ). Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρείται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Πεδίο εφαρμογής						
Όνομ.	Ράβδοι	Κουλούρες και	Ηλεκτρο			
διάμετ		ευθυγραμμισμένα	συγκολλημένα			
τρος (mm)		προϊόντα	πλέγματα και	Όνομ.	Όνομ.	
			δικτυώματα	διατομή	μάζα/	
				(mm <sup>2</sup> )	μέτρο	
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C	(kg/m)
5,0	v		v			19,6   0,154
5,5	v		v			23,8   0,187
6,0	v	v	v	v	v	28,3   0,222
6,5	v		v			33,2   0,260
7,0	v		v			38,5   0,302
7,5	v		v			44,2   0,347
8,0	v	v	v	v	v	50,3   0,395
10,0	v		v		v	78,5   0,617
12,0	v		v		v	113   0,888
14,0	v		v		v	154   1,21
16,0	v		v		v	201   1,58
18,0	v					254   2,00
20,0	v					314   2,47
22,0	v					380   2,98
25,0	v					491   3,85
28,0	v					616   4,83
32,0	v					804   6,31
40,0	v					1257   9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Μονάδα μέτρησης : Χιλιόγραμμα  
 Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 3873: 100,00%  
 Ευρώ : **Ενα και Ενα λεπτά**

€ 1,01

### 13 Άρθρο 1.13 ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-51-Α

#### ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2921)

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφοι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του, η οποία επιμετράται ιδιαίτέρως.

Μονάδα μέτρησης :  
 Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2921: 100,00%  
 Ευρώ : **Εννέα και Εξήντα λεπτά**

€ 9,60

### 14 Άρθρο 1.14 ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-1-Α

#### ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΛΕΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269Α)

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδοστρώμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοιτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Μονάδα μέτρησης :  
 Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 2269Α: 100,00%  
 Ευρώ : **Ενα**

€ 1,00

### 15 Άρθρο 1.15 ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-82-Α

#### ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΕΞΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια  
 Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2922: 100,00%



Ευρώ :

Εκατόν δέκα πέντε

€ 115,00

## 16 Άρθρο 1.16 ΟΙΚ ΚΠΤ-79.80-A

Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστροφή λευκών ή εγχρωμών τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) (Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744)

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωμάτων, πεζοδρομιών και πλατειών με τσιμεντόπλακες περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), λευκές ή εγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επιστροφή, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών χαρακτηριστικών της επιστρώσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρωμών τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο (SRNR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΣΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΣΑ	$\geq 0,60$	$\geq 0,65$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,60$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	$\geq 0,65$	$\geq 0,80$	$\geq 0,85$

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή έκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κ.λπ.) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές της επιφάνειας.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επιστρώσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7744: 100,00%

Ευρώ :

Είκοσι δύο και Πενήντα Λεπτά

€ 22,50

## 17 Άρθρο 1.17 ΟΔΝ ΚΠΤ-Γ-2.2.Μ-Α.Ν1

Κατασκευή στρώσεως σταθεροποιημένου χωμάτινου δαπέδου (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Για την πλήρη κατασκευή πατημένου χρώματος, υπόβασης και τελικής επένδυσης, διαμορφωμένου με σταθεροποιητή, φυτικής προέλευσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά",.

Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας

επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών, το καθαρισμό των λάκκων της βάσεως κ.λ.π., την ελαφρά αναμόχλευση του πυθμένα για τη διάνοιξη και μόρφωση λάκκων επί της βάσης, τον ορθογωνισμό των λάκκων και την κατακορύφωση των παρειών αυτού, τη διάστρωση, κατάβρεγμα και συμπύκνωση του αργού υλικού και την αποκόμιση των άχρηστων υλικών στην οριζόμενη από την Υπηρεσία θέση απόθεσης.

Ο σταθεροποιητής αναδεύεται με άμμο και νερό στις κατάλληλες αναλογίες (1 τόνος άμμου προς 6 κιλά σταθεροποιητή και περίπου 6% νερό ανά τόνο μίγματος άμμου-σταθεροποιητή) και διαστρώνεται στην υπόβαση, σε πάχος 4cm. Το χώμα πρέπει να είναι χώμα εκσκαφής ή άμμος, χωρίς χούμο ή φυτά. Κυλινδρώνεται με κατάλληλο κύλινδρο, ώστε να επιτευχθεί 90% συμπύκνωση. Στην τιμή περιλαμβάνονται τα εργατικά για κατάβρεξη της επιφάνειας, αναλόγως με τις καιρικές συνθήκες, τόσο κατά τη διάστρωση του υλικού, όσο και μετά τη συμπύκνωση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλινδρώσεως, ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας, που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής συνολικού συμπυκνωμένου πάχους έως 0.10μ., μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.

Μονάδα μέτρησης : *Τετραγωνικά μέτρα*  
Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 3211B: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα πέντε**

**€ 35,00**

#### 18 Άρθρο 1.18 ΟΙΚ ΚΠΤ-75.68-N

Επιστρώσεις εκ κυβόλιθου πέτρινου τύπου πελεκητού πορφυρίτη, πολύ σκληρού, χρώματος κόκκινου-πορφυρού ή γκρι, πάχους 4-6 cm, λειοτριμέναν, διαστάσεων 10X10 cm σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών, την λεπτομέρεια και την υπόδειξη και έγκριση της Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του υλικού επί τόπου του έργου, η κατασκευή τσιμεντοκονίας στρώσης πάχους 2 cm ή εν ξηρώ ισχυής τσιμεντοκονίας, η κοπή του υλικού στις προδιαγραφόμενες διαστάσεις και θέσεις, η τοποθέτηση, η αρμολόγηση με τσιμεντοκονίαμα αρμολογήματος των 600 kg και τέλος η λειότριψη και ο καθαρισμός του αρμού.  
(1 m<sup>2</sup>)

Μονάδα μέτρησης : *Τετραγωνικά μέτρα*  
Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7312: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν πενήντα**

**€ 150,00**

#### 19 Άρθρο 1.19 ΟΙΚ ΚΠΤ-79.83-N

*Επιστρώσεις με τσιμεντόπλακες όδευσης τυφλών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744)

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομιών και πλατειών με τσιμεντόπλακες όδευσης τυφλών περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), λευκές ή έγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και



απώλεια των ψυχρών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SRNR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	$\geq 0,60$	$\geq 0,65$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,60$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	$\geq 0,65$	$\geq 0,80$	$\geq 0,85$

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντοπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή έκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κ.λπ.) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές της επιφάνειας.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

Μονάδα μέτρησης : Τετραγωνικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7744: 100,00%

Ευρώ : Είκοσι τέσσερα

€ 24,00

## 20 Άρθρο 1.20 ΟΙΚ ΚΠΤ-79.81-A

*Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)*

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7744)

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκούς ή έγχρωμους κυβολίθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος, σε οποιαδήποτε υποδομή.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβολίθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβολίθους.

Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβολίθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιοι κυβολίθοι θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβολίθων με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SRNR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	$\geq 0,60$	$\geq 0,65$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,60$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	$\geq 0,65$	$\geq 0,80$	$\geq 0,85$

	φάσμα (SRNR)	Emittance)	
ΟΜΑΔΑ 1 αποχρώσεις ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,50$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 αποχρώσεις ΚΑΦΕ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,40$	$\geq 0,50$	$\geq 0,85$

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία,

@@

79.82

**Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με λευκές τσιμεντόπλακες που περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά (photocatalytic cool materials)**

Επίστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκές ή έγχρωμες τσιμεντόπλακες, περιέχουσες φωτοκαταλυτικά και ψυχρά υλικά, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερων, οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών και φωτοκαταλυτικών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι ψυχρές επιδόσεις των τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες ψυχρές επιδόσεις λευκών ή εγχρωμών τσιμεντόπλακων βασισμένων σε τεχνολογία ψυχρών και φωτοκαταλυτικών υλικών			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SRNR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	$\geq 0,60$	$\geq 0,65$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,60$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	$\geq 0,65$	$\geq 0,80$	$\geq 0,85$

Οι φωτοκαταλυτικές ιδιότητες των τσιμεντοπλακών θα εξασφαλίζονται με επιφανειακή επεξεργασία ετοιμων πλακών, με χρήση συστήματος φωτοκαταλυτικών υλικών (υποστρώματος για την δημιουργία υδρόφοβης επιφάνειας και τελικής φωτοκαταλυτικής στρώσης με ικανότητα διεϊσδυσης στο υπόβαθρο), ή άλλη μέθοδο που εφαρμόζεται από τον προμηθευτή των πλακών.



Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντοπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159), του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371) και της φωτοκαταλυτικής ικανότητας του δομικού υλικού έναντι του μονοξειδίου του αζώτου (με βάση τα Πρότυπα ISO 22197-1 ή JIS R 1701-1).

Κριτήριο αποδοχής των τσιμεντοπλακών φωτοκαταλυτικής επεξεργασίας είναι η επίτευξη μείωσης των οξειδίων του αζώτου (NOx) σε ποσοστό τουλάχιστον 40%, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

Μονάδα μέτρησης : *Τετραγωνικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 7744: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα εννέα και Σαράντα λεπτά**

**€ 39,40**

## 21 Άρθρο 1.21 ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-99.1.Μ-Β

Διαμόρφωση Σταμπωτών Δαπέδων Εξωτερικών Χώρων από Ασφαλιτότητα  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521Β)

Σταμπωτό δάπεδο επί ασφαλτοσκυροδεματός πάχους 5cm συμπυκνωμένου κατά ΕΤΕΠ ΑΕ10/ΑΕ12,5/ΑΕ20, σταμπαρισμένο με ειδικά μεταλλικά καλούπια/πλέγματα οπουδήποτε σχεδίου στην αναθερμανόμενη ασφατική επιφάνεια ή στον θερμό ασφαλιτότητα που μόλις έχει διαστρωθεί και συμπηκωθεί ελαφρά. Η σχεδίαση διακόσμηση της αναθερμαθείσας με υπέρυθρες ακτίνες ασφατικής επιφάνειας σε θερμοκρασία 70 έως 90 β. C πραγματοποιείται με την τοποθέτηση των ειδικών μεταλλικών πλεγμάτων Ευρωπαϊκής ή Διεθνούς ποιοτικής αναγνώρισης για την εγχάραξη /αποτύπωση της επιφανείας εφαρμογής σε κατάλληλα σχέδια στην αναθερμαθείσα ασφατική επιφάνεια και πίεση αυτών με δονητικές πλάκες των 400 Kg ώστε τα πλέγματα να εισχωρήσουν μέχρι 8 χλστ. Την αφαιρετική δια απλών μηχανικών μέσων και δια χειρός των μεταλλικών πλεγμάτων, με προσοχή, χωρίς δηλαδή διατάραξη του αποτυπωμένου σχεδίου.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, ενσωμάτωσης στο παρασκευαστήριο και χρήσης φυσικού ασφαλίτη, ασφατικής ρητίνης βελτιωτικού υλικού ασφάλτου τύπου Γκίλσονίτη η αναλόγου, σε ποσοστό που θα προσδιοριστεί από την ειδική μελέτη σύνθεσης (τουλάχιστον 10% κατά βάρος ασφάλτου (συνδετικής ύλης)).

Η τελικά σχεδιασμένη επιφάνεια θα έχει τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές:

- Εξαιρετική απόδοση στην καταπολέμηση της αστικής θερμικής νησίδας
- Εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες (χιόνι-βροχή-υψηλές θερμοκρασίες κλπ)
- Εξαιρετική αντοχή στις χημικές ουσίες/διαβρωση (λαδιά, αλάτι κ.λ.π.)
- Εξαιρετική αντοχή σε ελαφρά κυκλοφορία οχημάτων
- Να προκύπτουν οι προδιαγραφές από πιστοποιητικά ή τεστ (π.χ. ISO, CE, ASTM κλπ)
- Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, σύμφωνα με την μελέτη τις ισχύουσες προδιαγραφές όμοιων έργων, και τις εντολές της επίβλεψης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( m<sup>2</sup>)

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

Μονάδα μέτρησης : *Τετραγωνικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 4521Β: 100,00%

Ευρώ : **Σαράντα εννέα**

**€ 49,00**

## 22 Άρθρο 1.22 ΗΜΧ 8063

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορρόη) ορθογωνικής διατομής 6 X 10 cm από σκληρό Ρ.Υ.Σ. πίεσεως λειτουργίας διά 20 C μέχρι 4 atm μεγάλης μηχανικής και χημικής αντοχής συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεων, στερεώσεως κλπ ως και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.  
(1 m)

Μονάδα μέτρησης : *Μέτρα μήκους*

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **Δέκα και Εβδομήντα ένα λεπτά**

**€ 10,71**

**23 Άρθρο 1.23 ΥΔΡ ΚΠΤ-16.25.N1**

Κατασκευή μικρού κτιστού φρεατίου επίσκεψης  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6630.1)

Κατασκευή μικρού κτιστού φρεατίου επίσκεψης διαστάσεων 0,15μ X 0,15μ περίπου, διαμορφωμένου στην ρυμοτομική γραμμή και επιχρισμένου με πατητή τσιμεντοκονία από ούπου ξεκινά πλαστική σωλήνα (συμπεριλαμβάνεται στην τιμή) που οδεύει στο ρείθρο διερχόμενη κάτω από το πεζοδρόμιο και μέσα από κράσπεδο προκειμένου να επιτευχθεί η απορροή των ομβρίων. Τελική επικάλυψη φρεατίου με σχάρα ή με χυτοσιδηρό καπάκι.  
Τιμή τεμαχίου (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*  
Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6630.1: 100,00%  
Ευρώ : **Είκοσι οκτώ**

**€ 28,00****24 Άρθρο 1.24 ΥΔΡ ΝΑ1-12.12.05**

Μετατόπιση - κατασκευή εσχάρας υδροσυλλογής τύπου A-1

Για την μετατόπιση ενός φρεατίου υδροσυλλογής και την κατασκευή σε νέα θέση ενός νέου φρεατίου υδροσυλλογής τύπου A-1, συμπεριλαμβανομένου του χυτοσιδηρού καλυμματος, περιλαμβανομένων όλων των υλικών και της εργασίας κατασκευής του, την προμήθεια και φθορά των ξυλοτύπων, την αξία των μικρούλικών, τα σκυροδέματα ποιότητας C16/20 για την κατασκευή του φέροντος οργανισμού, και για τον εγκιβωτισμό της σχάρας καθώς και την εξομαλυντική στρώση στον πυθμένα του φρεατίου πάχους 10 εκ. τον απαιτούμενο σιδηρό οπλισμό ποιότητας S500, το πλέγμα StIV T196 ποιότητας S500, τις εκσκαφές, τις φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των προϊόντων εκσκαφής. Συμπεριλαμβάνονται και τα υλικά και οι εργασίες για την κατασκευή στην νέα θέση της μετόπης του φρεατίου επί του πεζοδρομίου. Γενικά κάθε είδους εργασίες και υλικά τα οποία δεν αναφέρονται πιο πάνω, αλλά είναι απαραίτητα για την ασφαλή και έντεχνη κατασκευή και κανονική λειτουργία του φρεατίου υδροσυλλογής.  
1 τεμ

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*  
Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6327: 100,00%  
Ευρώ : **Εξακόσια πενήντα**

**€ 650,00****25 Άρθρο 1.25 ΥΔΡ ΚΠΤ-16.09-A**

**Ανακατασκευή τμημάτων αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων**  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6730.4)

Ανακατασκευή αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το παρακείμενο δίκτυο ομβρίων που έχει υποστεί έμφραξη και δεν μπορεί να καθαρισθεί με πιεστικό μηχάνημα, ή έχει θραυστεί. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εκσκαφή ορύγματος για την αποκάλυψη του αγωγού σε οποιαδήποτε θέση (πεζοδρόμιο ή κατάστρωμα οδού) με χρήση μηχανικών μέσων και χειρωνακτική υποβοήθηση (κοπή ασφαλτικού με αρμοκόφτη, αποξήλωση πλακόστρωσης ή επίστρωσης πεζοδρομίου, εκσκαφή)
- Η περίφραξη του χώρου εκτέλεσης των εργασιών με ανακλαστικό πλέγμα και η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης για την τοπική ρύθμιση της κυκλοφορίας οχημάτων (πινακίδες, πλαστικά στηθαία New Jersey, κώνοι κλπ)
- Η προμήθεια του απαιτούμενου μήκους τσιμεντοσωλήνων D 400 mm ή πλαστικών σωλήνων D 315 mm για την αποκατάσταση της σύνδεσης, η τοποθέτηση και ο εγκιβωτισμός τους με συμπυκνωμένο θραυστό υλικό λατομείου ή υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ).
- Η αποκατάσταση του οδοστρώματος που αποξηλώθηκε και η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- Η συλλογή, φόρτωση και μεταφορά προς απόθεση των προϊόντων εκσκαφών και αποξηλώσεων και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού σύνδεσης (μμ)

Μονάδα μέτρησης :  
Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6730.4: 100,00%



Ευρώ : Διακόσια έξι

€ 206,00

**26 Άρθρο 1.26 ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-10.1-Α***Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2 ")*

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 1/2", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Ετην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου  $\phi$  12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)

- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm

- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 1/2").

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2653: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα ένα και Δέκα Λεπτά****€ 31,10****27 Άρθρο 1.27 ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-9.3-Α***Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους*

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- τριγωνικές (P-1) πλευράς 0,60 m
- οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m
- τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,40 m
- τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,45 m
- κυκλικές διαμέτρου 0,45 m

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξης της,
- η προσκόμιση της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωση της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6541: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα τέσσερα και Πενήντα Λεπτά****€ 34,50****28 Άρθρο 1.28 ΟΔΝ ΚΠΤ-Ε-9.7-Α.Ν**

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση ιστών ονοματοθεσίας ή οδοσήμανσης.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ2275)

Για την αποξήλωση μετά προσοχής κάθε είδους ιστού (σιδηρούγαλβανισμένου κ.λ.π), οποιασδήποτε διατομής, ύψους και πάχους τοιχωμάτων, που χρησιμοποιείται σαν ιστός σηματοδότησης που αφορά Κ.Ο.Κ ή ονοματοθεσίας ή οδοσήμανσης ή κάθε άλλης ενδεικτικής πινακίδας κ.λ.π, και επανατοποθέτησής της στο ίδιο σημείο το οποίο έχει εξασφαλισθεί (τοπογραφικά) εκ των προτέρων. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη φορτοεκφόρτωσης μεταφοράς φύλαξης και επαναφοράς στο σημείο τοποθέτησης των ιστών και όλων των λοιπών απαιτούμενων υλικών η δαπάνη για την ειδική διαμόρφωση του κάτω άκρου του στύλου με διάνοιξη οπής απ' όπου θα περνά χαλύβδινη ράβδος  $\phi$  12 χλστ. για την πάκτωση εντός του σκυροδέματος, την πάκτωση του στύλου με σκυρόδεμα εντός του εδάφους σε βάθος 0,50 μ. και την εκσκαφή σε έδαφος οποιουδήποτε είδους, η δαπάνη κατασκευής της κυλινδρικής βάσης από σκυρόδεμα C12/15, διαμέτρου 0,30 μ. και ύψους 0,50 μ. καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασιών για την έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης του στύλου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τμχ).

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*  
 Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 6541: 100,00%  
 Ευρώ : **Δώδεκα**

€ 12,00

29 Άρθρο 1.29 **ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-85-Α****ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΕΠΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Αποξήλωση πλακιδίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιάματος, πάκτωση του πλακιδίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια +/- 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα. Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλακιδίου έδρασης του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσίδηρο καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m<sup>2</sup>. Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή Ε / 0,50, όπου Ε είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*  
 Αναθεωρείται με : ΟΔΝ 2548: 100,00%

Ευρώ : **Σαράντα και Τριάντα λεπτά**

€ 40,30

30 Άρθρο 1.30 **ΟΙΚ ΚΠΤ-53.30.02****Δάπεδο ραμποτέ με λωρίδες πλάτους 4 - 7cm με τον σκελετό από καδρόνια**

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5324

Δάπεδο ραμποτέ με τον σκελετό από καδρόνια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι λωρίδες ραμποτέ καθαρού πάχους τουλάχιστον 22 mm, πλάτους από 4 έως 7 cm και μήκους τουλάχιστον 0,40 m, ο σκελετός από καδρόνια 5x7 cm, σε αξονικές αποστάσεις έως 40 cm, με εγκάρσιους συνδέσμους ανά το πολύ 1,50 m, η στερέωση του σκελετού στην υπάρχουσα υποδομή με ΥΡΑΤ ή ατσαλόβιδες και η εργασία πλήρους κατασκευής του δαπέδου και του σκελετού, το ξύσιμο και τρίψιμο με γυαλόχαρτο και ο πλήρης καθαρισμός της επιφάνειας.

**Μονάδα μέτρησης:** Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας

**53.30.02** Από λωρίδες ξυλείας καστανιάς, εγχώριας, πλάτους 4,0 - 7,0 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5324

Ευρώ : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ **ΕΥΡΩ**

[\*\*] ΕΡΓ

€ 45,00

Άρθρο 1.31 ΟΙΚ ΚΠΤ-77.80.02

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

**Μονάδα μέτρησης:** Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**77.80.02** Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.

Ευρώ : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ

[\*\*] ΕΡΓ

€ 10,10

31 Άρθρο 1.32 ΥΔΡ ΚΠΤ-16.24.N1

Τοποθέτηση ή αντικατάσταση πλήρους φρεατίου παροχής.

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326)

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

α. Οι εργασίες καθαίρεσης του παλαιού κατεστραμμένου φρεατίου και του πεζοδρομίου, διαμόρφωσης και καθαρισμού του χώρου, τοποθέτησης και στερέωσης στην κατάλληλη θέση του νέου φρεατίου με το πλαίσιο και το κάλυμμα αυτού. Η έδραση του φρεατίου θα γίνει επί μεταλλικού πλαισίου που θα χορηγεί ο Φορέας Υδρευσης αφού προηγηθεί σκυροδέτηση του εσωτερικού του πλαισίου, επίσης η επίχωση μέχρι την επιφάνεια του πεζοδρομίου με προϊόντα εκσκαφής και η πλήρης αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα κατάσταση.

β. Η μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου και η αποκομιδή των πλεοναζόντων υλικών σε χώρο απόρριψης.

Τιμή για μία πλήρη τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής (τεμ).

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6630.1: 100,00%

Ευρώ : **Πενήντα και Ογδόντα Λεπτά**

€ 50,80

34 Άρθρο 1.34 ΥΔΡ ΚΠΤ-16.24.N2

Επισκευή φρεατίου παροχής

(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6732)

Στην τιμή περιλαμβάνονται :



Οι εργασίες καθαρισμού του φρεατίου και απομάκρυνσης των ακατάλληλων υλικών, επισκευής του φρεατίου με τρόπο που θα υποδείξει η Διευθύνουσα Υπηρεσία, και η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα κατάσταση. Η αντικατάσταση τυχόν κατεστραμμένου χυτοσιδηρού καλύμματος δεν συμπεριλαμβάνεται γιατί τοποθετείται από τον Φορέα Υδρευσης ή παρέχεται από τον Φορέα Υλοποίησης. Επίσης η μεταφορά όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου του έργου και η αποκομιδή των πλεοναζόντων προϊόντων.

Τιμή για μία πλήρη επισκευή φρεατίου παροχής (τεμ).

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6630.1: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα και Είκοσι λεπτά** € 30,20

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ Η/Φ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ

### 1 Άρθρο 2.1 ΗΛΜ NET-62.10.48.03

*ΕΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΓΩΓΟΙ ΓΥΜΝΟΙ ΧΑΛΚΙΝΟΙ ΠΟΛΥΚΛΩΝΟΙ Διατομής 25 mm<sup>2</sup>*  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ 45)

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σμάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Πέντε και Εβδομήντα λεπτά** € 5,70

### 2 Άρθρο 2.2 ΗΛΜ NET-60.20.40.21

*ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα*  
(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-45)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση πλάκας γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό διαστάσεων 500x500 mm και πάχους ελάσματος 3 mm. Στο κέντρο βάρους αυτής θα είναι συγκολλημένα το ένα άκρο χάλκινου πολύκλωνου αγωγού των 35 mm<sup>2</sup>, μήκους 5 m, ενώ το άλλο άκρο θα φέρει ακροδέκτη των 35 mm<sup>2</sup>, συγκολλημένο.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γην του ηλεκτροδίου λόγω βραχάδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένης πλάκας γείωσης.

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 45: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν είκοσι** € 120,00

### 3 Άρθρο 2.3 ΗΜΧ 9344.N1

Σφικτήρας σύνδεσης 25-35 mm<sup>2</sup>, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και σύνδεση ενός σφικτήρα για χάλκινους αγωγούς.

( 1 τεμ. ) *Τεμάχιο*

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Πέντε και Εβδομήντα ένα λεπτά** € 5,71

### 4 Άρθρο 2.4 ΗΜΧ 9301.1

*Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού σε έδαφος γαιώδες* οιαδήποτε διαστάσεων που θα γίνει με οιαδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία.

(1 m<sup>3</sup>)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 10: 100,00%

Ευρώ : Τριάντα εννέα και Τριάντα πέντε λεπτά

€ 39,35

#### 5 Άρθρο 2.5 ΗΜΧ 9302.1

*Εκσκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες*  
πλάτους όφρους ορύγματος μικροτέρου ή μέχρι 1,00 m και σε βάθος μέχρι 1,00 m με οποιονδήποτε τρόπο ή μέσο εκσκαφής σε ξερό έδαφος ή μέσα σε νερό η στάθμη του οποίου ή ευρίσκεται σε ηρεμία ή υποβιβάζεται με άντληση, που θα πληρωθεί ξεχωριστά, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η δαπάνη των αναγκαίων δαπέδων εργασιών, που χρειάζονται για την αναπέταση των προϊόντων ανάλογα με τους τρόπους και τα μέσα εκσκαφής, των κάθε φύσεως φορτοεκφορτώσεων, τοπικών μετακινήσεων (οριζόντιων ή κατακορύφων) και μεταφορών για την οριστική απομάκρυνση των προϊόντων που περισσεύουν σε θέσεις που επιτρέπονται από την αστυνομία ή προσωρινή απόθεση αυτών για την κατασκευή επιχωμάτων προς επανεπίχωση των εκσκαφέντων χανδάκων καθώς και η δαπάνη σταλίας των μεταφορικών μέσων. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπίχωσης των εκσκαφέντων χανδάκων κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες. (1 m<sup>3</sup>)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 10: 100,00%

Ευρώ : Δέκα οκτώ και Ογδόντα εννέα λεπτά

€ 18,89

#### 6 Άρθρο 2.6 ΥΔΡ ΚΠΤ-5.07.Μ-Α

*Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου*  
(Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6069)

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.

β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)

Μονάδα μέτρησης : Κυβικά μέτρα

Αναθεωρείται με : ΥΔΡ 6069: 100,00%

Ευρώ : Δέκα πέντε και Δέκα τέσσερα λεπτά

€ 15,14

#### 7 Άρθρο 2.7 ΗΛΜ NET-60.20.40.11.

*ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ* Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 50 mm

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 5: 100,00%

Ευρώ : Πέντε και Εβδομήντα λεπτά

€ 5,70

#### 8 Άρθρο 2.8 ΗΛΜ ΚΠΤ-60.20.40.11

*ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ* Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-5)

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 #Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων#, φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η



εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται. Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 5: 100,00%

Ευρώ : **Εξι και Σαράντα λεπτά**

**€ 6,40**

**9 Άρθρο 2.9 ΗΛΜ NET-60.20.40.12.**

*ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 75 mm*

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 5: 100,00%

Ευρώ : **Επτά**

**€ 7,00**

**10 Άρθρο 2.10 ΗΜΧ 9307.1N**

Φρεάτιο προκατασκευασμένο διακλάδωσης υπόγειων καλωδίων 40X40 εκ. και βάθους έως 60 εκ. δηλαδή:

- 1) εκσκαφή σε έδαφος γαϊώδες,
- 2) διάστρωση του πυθμένα με σκυρόδεμα 200 χγρ. τσιμέντου,
- 3) προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου από σκυρόδεμα με χυτοσιδηρό κάλυμα (στεγανό)
- 4) επίχριση με τσιμεντοκονίαμα 600 χγρ. τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου και
- 5) εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφής και των άχρηστων υλικών μετά της μεταφοράς τους σε κατάλληλο χώρο απόθεσης (1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 10: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν τριάντα πέντε**

**€ 135,00**

**11 Άρθρο 2.11 ΗΜΧ 9312.2.1N**

*Βάση σιδηροϋστου άοπλη διαστάσεων 0.40X0.40 m βάθους 0.60 m*

δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα c16/20 για την έδραση και στερέωση σιδηροϋστου. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογώνιες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροϋστου, καθώς και ο εύκαμπτος σωλήνας Heliflex για την διέλευση των καλωδίων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών σε κάθε είδους έδαφος, καθώς και πιθανή καθαίρεση υποβάσεως απο σκυρόδεμα εάν υπάρχει, με οποιοδήποτε μέσο, καθώς και η απόρριψη των προϊόντων εκσκαφής κατά αποκοπή.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΗΜΧ 9312.2: 100,00%

Ευρώ : **Εβδομήντα επτά και Εξήντα τρία λεπτά**

**€ 77,63**

**12 Άρθρο 2.12 ΗΜΧ N8985.9**

Φωτιστικό σώμα χαμηλού ύψους, ύψους έως 0.8m, στεγανό, προστασίας IP65,

Το φωτιστικό σώμα θα είναι τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή, δε θα αποτελεί ιδιοκατασκευή, και θα είναι κατάλληλο για λειτουργία σε ύπαιθρο. Το φωτιστικό σώμα (στυλίσκος φωτισμού) θα αποτελείται από το άνω μέρος το οποίο φέρει διαθλαστήρα με ή χωρίς περσίδες κατασκευασμένο από αλουμίνιο και το κάτω

μέρος τον στυλίσκο κατασκευασμένο από αλουμίνιο επίσης (συνολικό ύψος έως 0,80m) θα έχει βαθμό προστασίας IP65 , ηλεκτρική προστασία Class I και προστασία από βανδαλισμούς IK 07.

Θα είναι κατάλληλο για ένα λαμπτήρα τύπου led ή εξοικονομησης ενέργειας.

Το φωτιστικό σώμα θα πρέπει απαραίτητα να καλύπτει τις γενικές απαιτήσεις

και δοκιμές του Ευρωπαϊκού προτύπου EN 60 598, που έχει την ισχύ του Ελληνικού προτύπου και να φέρει σήμανση CE.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά EN 29000 (ISO 9001). Στην τιμή περιλαμβάνονται: προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 60: 100,00%

Ευρώ : **Τριακόσια**

**€ 300,00**

### 13 Άρθρο 2.13 ΠΡΣ ΚΠΤ-Β9.1

**ΞΥΛΙΝΕΣ ΠΕΡΙΓΟΛΕΣ**- Ξύλινη πέργολα ορθογωνικού σχήματος

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Κατασκευή ξύλινης πέργολας ορθογωνικού σχήματος, από εμποτισμένη ξυλεία, με ορθοστάτες διατομής τουλάχιστον 0,10 x 0,10 m και ανωδομή μορφής εσχάρας από στοιχεία διατομής 0,05 x 0,10 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

Μονάδα μέτρησης : *Τετραγωνικά μέτρα*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 5104: 100,00%

Ευρώ : **Εξήντα**

**€ 60,00**

### 14 Άρθρο 2.14 ΠΡΣ ΚΠΤ-Β10.6

**Καθιστικά - Παγκάκια- Καθιστικά με χαλύβδινο σκελετό και δοκίδες σύνθετης ξυλείας**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 5104)

Καθιστικά με δύο πλευρικά γαλβανισμένα χαλύβδινα στηρίγματα, επιπέδου σχήματος, βαμένα με βαφή φούρνου (θερμοσκληρυνόμενη πούδρα), με κάθισμα και πλάτη από ξύλινες δοκίδες διατομής 74 x 30 mm από σύνθετη αντικολλητή ξυλεία πεύκης τύπου Σουηδίας με διπλή στρώση υδατοδιαλυτού χρώματος και τελική επίστρωση προστατευτικού κεριού.

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου καθιστικού

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΟΙΚ 5104: 100,00%

Ευρώ : **Τετρακόσια ενενήντα**

**€ 490,00**

### 15 Άρθρο 2.15 ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ1.6

**Δένδρα κατηγορίας Δ6**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210)

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Ογδόντα**

**€ 80,00**

### 16 Άρθρο 2.16 ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ7

**Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-1710)

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλάδους σύστασης, με



αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

Μονάδα μέτρησης : *Κυβικά μέτρα*

Αναθεωρείται με :

Ευρώ : **Οκτώ και Πενήντα λεπτά**

**€ 8,50**

#### 17 Άρθρο 2.17 ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε1.2

*Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός- διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m*  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5120)

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5120: 100,00%

Ευρώ : **Ενα και Πενήντα λεπτά**

**€ 1,50**

#### 18 Άρθρο 2.18 ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε10.2

*Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt*  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση κατάλληλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 151 - 300 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Οι εργασίες μεταφύτευσης φυτών θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-08-00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν σαράντα**

**€ 140,00**

#### 19 Άρθρο 2.19 ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε11.1.1

*Υποστύλωση δένδρων- με την αξία του πασσάλου- Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m*

Οι εργασίες υποστύλωσης δένδρων θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-09-00

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5240)

Υποστύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πιασαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τ'οπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικρούλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμψηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5240: 100,00%

Ευρώ : **Δύο και Πενήντα λεπτά**

**€ 2,50**

#### 20 Άρθρο 2.20 ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε9.7

*Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt*

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210)

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00



Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).  
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΠΡΣ 5210: 100,00%

Ευρώ : **Τέσσερα**

**€ 4,00**

**21 Άρθρο 2.21 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η1.2.3**

*Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm- Ονομαστική διάμετρος (mm):φ 32*  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Ογδόντα λεπτά**

**€ 0,80**

**22 Άρθρο 2.22 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η1.3.3**

*Μικροσωλήνας από πολυαιθυλένιο PE- Ονομαστική διάμετρος (mm):φ 8*  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Μικροσωλήνας άρδευσης από πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE), ή PVC, ονομαστικής πίεσης 10 atm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων (λήψεις, ταυ, πλαστικές λόγχες στήριξης κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις σταλακτών ή μικροεκτοξευτήρων, οι ρυθμίσεις και οι δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Μονάδα μέτρησης :

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Είκοσι λεπτά**

**€ 0,20**

**23 Άρθρο 2.23 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η8.1.1**

*ΔΙΑΝΕΜΗΤΕΣ-Σταλάκτες- Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος*  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **μηδέν και Είκοσι δύο λεπτά**

**€ 0,22**

**24 Άρθρο 2.24 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.1.1.1**

*Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές- Ονομαστική διάμετρος:φ 1"*  
*Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης*  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V/AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : *Τεμάχια*

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **Τριάντα δύο**

**€ 32,00**

**25 Άρθρο 2.25 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η5.1.3**

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm- DN (ίντσες):φ 1"  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11)

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 11: 100,00%

Ευρώ : **Εννέα και Ογδόντα λεπτά** **€ 9,80**

**26 Άρθρο 2.26 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.3.2**

Ηλεκτροβάνες-Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου- Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες:2  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52)

Προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας. Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>. Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κουσόλα.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτημάτα του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 52: 100,00%

Ευρώ : **Εκατόν τριάντα** **€ 130,00**

**27 Άρθρο 2.27 ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.13.3**

Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών- Διαστάσεις/αριθμός Η/Β:30Χ40 cm, 4 Η/Β  
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 8)

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

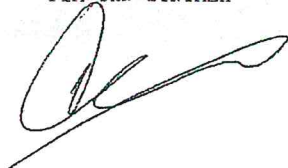
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Μονάδα μέτρησης : Τεμάχια

Αναθεωρείται με : ΗΛΜ 8: 100,00%

Ευρώ : **Είκοσι πέντε** **€ 25,00**

ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΞΗ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΑΝ/ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Γ.







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «Κατασκευή Περιπατητικών  
Διαδρομών στην περιοχή Αιξωνή  
του Δήμου Γλυφάδας»  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 164/17

## **ΓΕΝΙΚΗ & ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΟΡΙΣΜΟΙ - ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Η διοίκηση του έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος αυτού ασκούνται με ευθύνη του Δήμου Γλυφάδας. Συνεπώς όπου στα κείμενα της σύμβασης αναφέρεται Προϊστάμενη Αρχή ή Διευθύνουσα Αρχή ή Εποπτεύουσα Αρχή εννοείται το Δημοτικό Συμβούλιο, και Διευθύνουσα Υπηρεσία ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

### **ΑΡΘΡΟ 1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην αισθητική και ποιοτική αναβάθμιση των κοινοχρήστων χώρων στην περιοχή Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, και πιο συγκεκριμένα στην ανάπτυξη των κοινοχρήστων χώρων που περιλαμβάνονται μεταξύ της οδού Σερρών και της οδού Δαβάκη. Η εν λόγω παρέμβαση αποτελεί τμήμα ευρύτερου σχεδιασμού αστικής ανάπτυξης στην περιοχή Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας, που έχει εκπονηθεί για λογαριασμό του Δήμου (με τίτλο «Καταγραφή Ρυμοτομικών Στοιχείων και Χαρακτηριστικών για σύνταξη Σχεδίων αστικής ανάπτυξης περιοχή Αιξωνής για την λειτουργική, αισθητική και περιβαλλοντική αναβάθμιση του αστικού χώρου»). Η προτεινόμενη περιοχή παρέμβασης επιλέγεται λόγω της σημασίας της ως όριο του Δήμου στους πρόποδες του Υμηττού αφενός, και λόγω της αμεσότητας πρόσβασής της στις περιαστικές κοινόχρηστες ζώνες πρασίνου του Υμηττού αφετέρου μέσω της κεντρικής οδικής αρτηρίας της οδού Γούναρη και έχει ως αντικείμενο την διεύρυνση, ανακατασκευή πεζοδρομίων και επιμέρους υποδομών τους για τη δημιουργία δικτύου πεζών με πρόνοια και για εμποδιζόμενα άτομα, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού.

### **ΑΡΘΡΟ 2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

2.1 Του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει.

Του Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Δημοσίων Συμβάσεων» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Του Ν. 4129/2013 (ΦΕΚ Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

Του Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις

Του Ν. 3548/2007 (ΦΕΚ Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Των νομοθετημάτων Ν.4070/2012(Α82), Ν.4146/2013(Α90), Ν. 4250/2014 (Α74), Ν.4257/2014(Α93), Ν. 4278/2014 (Α157) και Ν. 4281/2014(Α160) όπως αυτός τροποποιήθηκε με το άρθρο 37 του Ν.4320/2015 (ΦΕΚ/Α'/29/19-03-2015)

2.2 Των διατάξεων του Ν. 2859/2000 (ΦΕΚ Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας» και

Το άρθρο 4 του Ν.4013/2011 για κράτηση 0,06% για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας

Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΦΕΚ/Α'/204/15-09-2011).

Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».

2.3 Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στην κωδικοποίηση), καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ.,Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση

### **ΑΡΘΡΟ 3 ΕΝΑΡΞΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η έναρξη των εργασιών αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης εκτός αν αλλιώς ορίζεται σ' αυτή.

### **ΑΡΘΡΟ 4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Για το υπόψη έργο ισχύουν οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), τα εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν ενταχθεί μέχρι σήμερα στο Εθνικό Κανονιστικό Πλαίσιο βάσει των σχετικών ΚΥΑ, καθώς και όσα από τα εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κλπ) δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών εξακολουθούν να ισχύουν, υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (CEN) που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

### **ΑΡΘΡΟ 5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ**



### **Συνολική προθεσμία περάτωσης έργου**

Η συνολική προθεσμία αποπερατώσεως του έργου ορίζεται σε **δέκα (10) μήνες**. Όλες οι προθεσμίες αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.

Ορίζεται ως αποκλειστική τμηματική παράδοση η υποχρέωση του αναδόχου να εκτελεί το ανάλογο ποσοστό του έργου ανά μήνα.

Παράταση της συνολικής προθεσμίας εγκρίνεται σύμφωνα με διατάξεις του άρθρου 147 του Ν.4412/16 Για κάθε μέρα αδικαιολόγητης υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας που ορίζεται από την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων επιβάλλονται οι προβλεπόμενες από το άρθρο 147 του Ν.4412/16 ποινικές ρήτρες και για τα χρονικά διαστήματα που καθορίζονται στον ανωτέρω Νόμο σε ακέραια ευρώ.

### **ΑΡΘΡΟ 6 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος καταθέτει εγγύηση καλής εκτέλεσης το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ.1 β) του Ν.4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 7 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η συμμετοχή στον διαγωνισμό με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφθεί και ελέγξει πλήρως τη φύση και τις τοποθεσίες του έργου και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής αυτού, κυρίως σε ότι αφορά τις κάθε φύσης πηγές προμήθειας των υλικών, τις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, τη διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, τη δυνατότητα εξασφάλισης εν γένει εργατοτεχνικού προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και των δρόμων προσπέλασης, τις κρατούσες συνήθως μετεωρολογικές συνθήκες, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης των υδάτων των ποταμών και των χειμάρρων, τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των ευρισκομένων στην περιοχή καταλλήλων εκμεταλλεύσιμων υλικών, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά και Υπηρεσίες) τα οποία θα απαιτηθούν πριν την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα θέματα, τα οποία κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών σε συνδυασμό με τους όρους της Σύμβασης.

Επίσης, ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του, τα συγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας, τα οποία περιλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με την διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και αναλαμβάνει ανεπιφύλακτα να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις ανωτέρω συνθήκες και όρους. Επίσης υποχρέωση του αναδόχου είναι να προβεί στην σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων όπου αυτά δεν υφίστανται και εν γένει οποιουδήποτε άλλου σχεδίου ή άδειας απαιτηθεί για την εκτέλεση του ως άνω έργου.

Η παράλειψη του αναδόχου να ενημερωθεί με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

## **ΑΡΘΡΟ 8 ΣΧΕΔΙΑ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια τα εγκεκριμένα σχέδια και τα άλλα στοιχεία της μελέτης καθώς και τις έγγραφες από την Διευθύνουσα Υπηρεσία συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις τους, με την επιφύλαξη του δικαιώματος που προκύπτει από το άρθρο 156 του Ν.4412/16. Ο ανάδοχος σύμφωνα με το άρθρο 157 του Ν.4412/16, δεν δικαιούται αποζημίωση για μεταβολές στα έργα που έγιναν χωρίς Έγγραφο Εντολή, ενώ αν αυτές οι μεταβολές προκαλούν μείωση των συμβατικών εργασιών του καταβάλλεται μόνο η αξία των εργασιών που έχουν εκτελεστεί με την επιφύλαξη εφαρμογής των διατάξεων για κακοτεχνία.

## **ΑΡΘΡΟ 9 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ**

Κάθε εργασία που είναι αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας, για την εφαρμογή στο έδαφος των εγκεκριμένων χαράξεων εκτελείται με φροντίδα και δαπάνη του αναδόχου, κατά τις οδηγίες της Υπηρεσίας, η οποία ελέγχει την ακρίβεια σύμφωνα προς τους ισχύοντες κανονισμούς.

Οι δαπάνες των παραπάνω εργασιών, σε υλικά και τεχνικά μέσα και προσωπικό, βαρύνουν τον ανάδοχο.

## **ΑΡΘΡΟ 10 ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ**

Οι απαιτούμενες για την εκτέλεση των έργων απαλλοτριώσεις, γίνονται με φροντίδα του εργοδότη, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Τον εργοδότη βαρύνουν οι επιδικαζόμενες αποζημιώσεις:

Καμία ευθύνη ή υποχρέωση αποζημίωσης δεν αναλαμβάνει ο εργοδότης προς τον ανάδοχο, εκτός από τη χορήγηση παράτασης της προθεσμίας περαιώσεως στην περίπτωση που καθυστερεί η περάτωση του έργου εξαιτίας αναγκαστικής απαλλοτριώσεως, η οποία δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του αναδόχου.

Σε περίπτωση κατά την οποία η παραπάνω καθυστέρηση υπερβεί το τρίμηνο, ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης.

## **ΑΡΘΡΟ 11 ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΒΑΡΥΝΟΥΣΕΣ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Στα γενικά έξοδα του αναδόχου και όφελος αυτού που ορίζεται παρακάτω, περιλαμβάνονται και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες :

- α) Οι τοπογραφικές εργασίες που θα απαιτηθούν κατά την εκτέλεση του έργου για εφαρμογή της μελέτης και τυχόν τροποποιήσεών της.
- β) Ο εργαστηριακός έλεγχος σε όλη τη διάρκεια του έργου, για διαπίστωση της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών και της ποιότητας της εκτελούμενης εργασίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τις αναφερόμενες στο τιμολόγιο.
- γ) Η σύνταξη των τευχών αναλυτικών επιμετρήσεων, πρωτοκόλλων, μετά των απαραίτητων σχεδίων σε ανάλογο αριθμό αντιτύπων, βάσει των, στα διπλότυπα τεύχη καταμετρήσεως



αναγραφομένων στοιχείων, που ελήφθησαν στον τόπο του έργου από τον επιβλέποντα, παρουσία του αναδόχου.

Η εργασία αυτή θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις υποδείξεις του επιβλέποντα μηχανικού, ώστε να είναι άρτια και ακριβής.

Τα παραπάνω στοιχεία θα προσκομίζονται για έλεγχο στον επιβλέποντα.

δ) Ο ανάδοχος υποχρεούται να κρατά αρχείο φωτογραφιών όπου θα φαίνεται ο τόπος του έργου κατά την εγκατάστασή του, όλη η πορεία των εργασιών και ολοκληρωμένο το έργο με την λήξη των εργασιών. Όλα τα παραπάνω γίνονται με δαπάνες του αναδόχου, χωρίς να δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση.

#### **ΑΡΘΡΟ 12 ΠΙΝΑΚΙΔΑ – ΜΟΝΙΜΗ ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται με την υπογραφή της σύμβασης, δαπάνης του, να προμηθευτεί και να τοποθετήσει, στέρεα και καλαίσθητη πινακίδα με τα στοιχεία του έργου, σε περίοπτη θέση στο εργοτάξιο. Η πινακίδα θα κατασκευαστεί βάσει σχεδίου της Υπηρεσίας, ή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του φορέα χρηματοδότησης και θα αναγράφει τα παρακάτω (σε χωριστές σειρές στην ίδια πινακίδα ή σε χωριστές μικρές επάλληλες):

Τα γράμματα της επιλογής της Υπηρεσίας

α σειρά: ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ

β σειρά: ΕΡΓΟ..... (τίτλος έργου)

γ σειρά: ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....

δ σειρά: ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ε σειρά: ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ

στ σειρά: ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ζ σειρά: ΑΝΑΔΟΧΟΣ .....

#### **ΑΡΘΡΟ 13 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος εγγύησης κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρησή του, ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 157 και την παρ. 2 του άρθρου 172 του Ν.4412/16 και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται γενικά σε δεκαπέντε (15) μήνες από τη βεβαιωμένη περαίωση εργασιών.

Μετά το πέρας των εργασιών που περιλαμβάνονται σ' αυτήν την εργολαβία εκδίδεται βεβαίωση περάτωσης του έργου. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα από την βεβαιωμένη περάτωση του έργου μέχρι και τη λήξη του χρόνου εγγύησης.

Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα 170 & 172 του Ν. 4412/2016.

Για την διοικητική παραλαβή του έργου έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν. 4412/2016.

Δεν θα γίνεται καμία διοικητική παραλαβή για χρήση έστω και τμήματος αυτού αν δεν υπάρχει προηγούμενη έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής.

#### **ΑΡΘΡΟ 14 ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Λόγω του εξαιρετικά επείγοντος ορισμένων ειδικών εργασιών και για την ταχύτερη περάτωσή τους για πρόληψη ζημιών στο έργο, λόγω επικείμενων δυσμενών καιρικών συνθηκών, ο εργολάβος υποχρεούται να εργαστεί υπερωριακά, κατά τις Κυριακές και εορτές εφ' όσον διαταχθεί γι' αυτό με έγγραφο από την Υπηρεσία, μετά από σχετική άδεια των αρμοδίων αρχών.

Καμιά αξίωση του εργολάβου για πρόσθετη αποζημίωσή θα γίνει δεκτή για το λόγο αυτό.

#### **ΑΡΘΡΟ 15 ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ.**

Ο ανάδοχος, σαν υπεύθυνος τηρήσεως των Νόμων, υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, τις κοινοποιούμενες σ' αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας.

Ο ανάδοχος για κάθε απρόβλεπτη τροποποίηση στο φυσικό αντικείμενο, θα πρέπει να ζητά εγγράφως την άποψη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 16 ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ – ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ**

Ο εργολάβος πρέπει να έχει υπ' όψιν του ότι για κάθε καθολική διακοπή της κυκλοφορίας των κατασκευαζόμενων από αυτόν οδών, απαραίτητα θα συνεννοείται και προηγουμένως με την υπηρεσία και το αρμόδιο τμήμα της τροχαίας κινήσεως. Ο εργολάβος υποχρεούται με δικές του δαπάνες να τοποθετήσει πινακίδες καθοδήγησης της κυκλοφορίας των οχημάτων, καθώς και νυκτερινά φωτεινά σήματα κλπ.

Επίσης, με δαπάνες του οφείλει να περιφράξει κάθε επικίνδυνη για την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών θέση και να την επισημάνει με την τοποθέτηση πινακίδων νυκτερινών σημάτων κλπ.

Επίσης, ο εργολάβος με δαπάνη του οφείλει να τοποθετήσει σε όλα τα επί μέρους έργα που εκτελεί και στις πιο εμφανείς θέσεις ξύλινα εμπόδια, που να αναγράφουν τον τίτλο της Δημοτικής Αρχής που εκτελεί τα έργα, το ονοματεπώνυμο και τον αριθμό τηλεφώνου του εργολάβου.

Επίσης να εξασφαλίζει ασφαλείς διαβάσεις των ακάλυπτων τάφρων σε επίκαιρα σημεία με υπόδειξη επιβλέποντα.

Εκτός των ανωτέρω, ο ανάδοχος:



- Οφείλει να τηρεί την «Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών» που εγκρίθηκε με την αριθ. ΔΙΠΑΔ/οικ.502/1-7-2003 απόφαση Υφ. ΠΕΧΩΔΕ καθώς και τον Κ.Ο.Κ. όπως αυτός ισχύει,
- Υποχρεούται να λαμβάνει τα μέτρα που επιβάλλονται για την ασφάλεια της κυκλοφορίας, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση (περιλαμβάνεται στα Γ.Ε.),
- Στην περίπτωση που ο ανάδοχος εκτελέσει την σήμανση με ελλείψεις, υπόκειται σε ανέκκλητη ποινική ρήτρα 50,00€, για κάθε μη τοποθετημένο στη θέση που επιβάλλεται ή κακώς τοποθετημένο σήμα,
- Η .Υ. μπορεί να εκτελέσει την σήμανση σε βάρος και λογαριασμό του,
- Δεν παύει να έχει ακέραιη την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλειά του αυτή και ευθύνεται αποκλειστικά και μόνο αυτός για την συνεχή σήμανση της οδού με προσωρινά, κατά τα διεθνή πρότυπα και τις ΠΤΠ σήματα.

#### **ΑΡΘΡΟ 17 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ**

1. Ο φορέας κατασκευής του έργου, έχει την υποχρέωση να εκτελεί το έργο σύμφωνα με την σύμβαση, τα τεύχη και τα σχέδια που το συνοδεύουν. Δεν έχει το δικαίωμα οποιασδήποτε τροποποίησης στα σχέδια, τη μορφή και την ποιότητα του έργου. Κατά συνέπεια είναι αυτονόητο ότι ο ανάδοχος δε μπορεί να προβεί σε καμιά αντίστοιχη τροποποίηση.
2. Για την πραγματοποίηση μεταβολών που πιθανόν να προκύψουν από την εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικοί μετά την ανάθεση του έργου, καθώς και από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης, συντάσσεται «Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών» που μπορεί να εξαντλήσει το ποσό των απροβλέπτων της σύμβασης.

Στον Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών δεν περιλαμβάνονται συμπληρωματικές εργασίες λόγω απροβλέπτων περιστάσεων.

#### **ΑΡΘΡΟ 18 ΕΥΘΥΝΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν. 4412/16 τόσο για την εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος, ο δε υπό της Υπηρεσίας ασκούμενος κάθε φύσης έλεγχος δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη αυτή. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών τη χρησιμοποίηση αυτών και την εκτέλεση γενικά της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.

#### **ΑΡΘΡΟ 19 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Η ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει της εκτέλεση των εργασιών από άλλους εργολάβους σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβασή του, και να διευκολύνει αυτούς με τα χρησιμοποιούμενα από αυτόν μέσα (ικριώματα, κλπ), ρυθμίζοντας τη σειρά

εκτέλεσης των εργασιών κατά τρόπο ώστε να μην παρεμβάλλονται εμπόδια στις εκτελούμενες εργασίες από τον εργοδότη ή από άλλους εργολάβους.

## **ΑΡΘΡΟ 20 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου βάσει του άρθρου 145 του Ν. 4412/16 και σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην παρούσα. Το χρονοδιάγραμμα υποβάλλεται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία με την υπογραφή της σύμβασης μέσα σε προθεσμία που ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης και η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες και να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου ιδίως αναφορικά με την κατασκευαστική αλληλουχία, την κατασκευασιμότητα της μεθοδολογίας, την επίτευξη των χρονικών οροσήμων της σύμβασης και με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου.

Αν η Έγκριση δε γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία ή αν μέσα στην προθεσμία αυτή δεν ζητήσει γραπτά η Διευθύνουσα Υπηρεσία διευκρινίσεις ή αναμορφώσεις ή συμπληρώσεις, το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί.

2. Το ως άνω πρόγραμμα κατασκευής συντάσσεται με βασική επιδίωξη το συντονισμό των δραστηριοτήτων.

3. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση.

4. Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει κάθε μήνα, στην περίπτωση που κάποια ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου, θα παρακολουθείται ανελλιπώς και αυστηρά από την επίβλεψη και σε

περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Υπηρεσίας.

Επίσης, έκπτωτος μπορεί να κηρυχθεί ο ανάδοχος, αν δε συμμορφωθεί προς τις υποχρεώσεις του για την υποβολή του χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου και γενικότερα για τη μη τήρηση των συμβατικών του υποχρεώσεων και τη μη συμμόρφωση του, σύμφωνα με τη σύμβαση και τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας.

## **ΑΡΘΡΟ 21 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ (ΠΠΕ)**



Για έργα των οποίων ο προϋπολογισμός μελέτης υπερβαίνει το ανώτατο όριο κατά το οποίο γίνονται δεκτές Εργοληπτικές Επιχειρήσεις 2<sup>ης</sup> τάξης ΜΕΕΠ (δηλ. 1.500.000,00 €) και άνω, ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει πριν από την έναρξη του έργου, Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις της αριθ. ΔΕΕΠΠΟΙΚ 502/13-10-00 απόφασης (ΦΕΚ 1265/Β/18-10-2000). Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία σε προθεσμία πενήντα (50) ημερολογιακών ημερών προς έγκριση το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου σε δύο αντίτυπα σύμφωνα με τις διατάξεις της, και της αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/611/17-7-01 Απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ /ΓΓΔΕ.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών θα πρέπει να επιστρέψει ένα εγκεκριμένο αντίτυπο στον ανάδοχο με τις τυχόν παρατηρήσεις της.

Κάθε πιθανή αναθεώρηση του παραπάνω Π.Π.Ε., που θα απαιτηθεί, κατά τη διάρκεια των εργασιών, από τις ανάγκες του έργου, θα υποβάλλεται για έγκριση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία.

## **ΑΡΘΡΟ 22 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και των κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή στο προσωπικό του φορέα του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο και για την λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος.

Ο ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση πηγών και χρησιμοποίηση αδρανών υλικών που δεν προέρχονται από το εμπόριο, πάντα μετά από έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει επιμέρους μελέτες (στατικές ή άλλες) που αναφέρονται στα τεύχη δημοπράτησης ή που κριθούν αναγκαίες για την ομαλή και εξέλιξη του έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει την έκδοση άδειας δόμησης εργασιών μικρής κλίμακας που απαιτείται, όπως περιγράφεται στο άρθρο 1 και άρθρο 2 παράγραφο (ιβ) του ΦΕΚ2605β/15-10-2013.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει μελέτη εφαρμογής για την ακριβή χωροστάθμηση των φυτών.

Όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα, οποιασδήποτε φύσεως και αξίας που ανακαλύπτονται κατά την εκτέλεση του έργου ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο και ο ανάδοχος υποχρεούται να διακόψει αμέσως τις εργασίες και να ειδοποιήσει τη Δ/νουσα Υπηρεσία και τις αρμόδιες αρχαιολογικές Υπηρεσίες.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει τις διατάξεις του Π. . 305/96 (ΦΕΚ 212/Α/28-8-96) «Περί ασφάλειας και υγιεινής εργαζομένων στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια».

Ο ανάδοχος, πριν την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου, υποχρεούται να ορίσει συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με το Π. . 305/96.

Ο ανάδοχος με ευθύνη του υποχρεούται κατά την εκτέλεση του έργου να τηρεί και να εφαρμόζει στο εργοτάξιο το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας.



- ανάδοχος υποχρεούται, σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις του έργου, να αναπροσαρμόζει το Σχέδιο και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας, ώστε να περιέχονται τα πραγματικά στοιχεία του έργου έτσι όπως αυτό κατασκευάζεται.
- ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη, να τοποθετήσει τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες σε όλες γενικά τις θέσεις που εκτελούνται εργασίες και να φροντίζει για την συντήρησή τους.
- ανάδοχος ευθύνεται αποκλειστικά, εξ ολοκλήρου ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας.
- ανάδοχος, πριν την έναρξη εργασιών εντός ρυμοτομούμενων τμημάτων, οφείλει να ενημερωθεί από την Διοίκηση εάν έχουν ολοκληρωθεί οι διαδικασίες αποζημίωσης τυχόν επικειμένων σε αυτά.
- ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σ' αυτή διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών, σχετικά με μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.
- ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το κατά την εκτέλεση του έργου, απασχολούμενο εργατοτεχνικό κλπ προσωπικό, στην περίπτωση που θα συμβεί ατύχημα σε αυτό.
- ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλιζει όλο το παραπάνω προσωπικό του στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ) και κατά κατηγορία εργαζομένων στα Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ διατάξεις ο ανάδοχος υποχρεούται να τον σφαιλίσει σε αναγνωρισμένη από το κράτος ασφαλιστική εταιρεία.

## **ΑΡΘΡΟ 23 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ**

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλειφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7), Ν. 3850/10\*\* (αρ. 42).

### **2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:**

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7), β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και

Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/16 (αρ.138 παρ8 και αρ.378).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42-49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

\* Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

\*\* Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν. 1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

### **3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :**

#### **3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας ( ΣΑΥ ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :**

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (άρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ

305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π. . 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ.138 παρ8 και αρ.378).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ). δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την



ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 (αρ.138 παρ8 και αρ.378).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/16 (αρ.138 παρ8 και αρ.378).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π. 305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16 αρ. (170 και 172).

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31 -3-2008 του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ.

### **3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας**

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).



β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των: α) τεχνικού ασφαλείας και β) ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10(αρ.14 παρ.1 και αρ.17παρ.1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδοδετείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή

Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10(αρ.43παρ.2γ).

Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

### 3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

### 3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

## 4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

### 4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικινδύνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα II, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη -



αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10(αρ.30, 32,45). ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ. 109,110), Ν. 1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π. . 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π. . 396/94, Π. . 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

#### **4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών » Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9-11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού: Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.ΙVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

#### 4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.Ιν μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.Ιν, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8:5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1 .γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).
7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 ( αρ.3 και αρ.4. παρ.7 ).

#### 5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.



Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

#### **5.1 Κατεδαφίσεις :**

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18-33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ ), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

#### **5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :**

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8- ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

#### **5.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.**

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), N. 1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Απαρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14 ).

6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

### **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:**

#### **«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»**

##### **A. ΝΟΜΟΙ**

N. 495/76

N. 1396/83

N. 1430/84

N. 2168/ 93

N. 2696/99

N. 3542/07

N. 3669/08

N. 3850/10

N. 4030/12

##### **B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ**

Π.Δ. 413/77

П.Δ. 95/78

П.Δ. 216/78

П.Δ. 778/80

П.Δ. 1073/80

П.Δ. 225/80

П.Δ. 31/90

П.Δ. 70/90

П.Δ. 85/91

П.Δ. 499/91

ΦΕΚ 337/Α ΦΕΚ 126/Α/83

ΦΕΚ 49/Α ΦΕΚ 147/Α/93

ΦΕΚ 57/Α ΦΕΚ 50/Α/07

ΦΕΚ 116/Α ΦΕΚ 84/Α/10

ΦΕΚ 249/Α

ΦΕΚ 128/Α ΦΕΚ 20/Α/78

ΦΕΚ 47/Α ΦΕΚ 193/Α/80

ΦΕΚ 260/Α ΦΕΚ 106/Α/89

ΦΕΚ 31/Α ΦΕΚ 31/Α/90

ΦΕΚ 38/Α ΦΕΚ 180/Α/91

П.Δ. 395/91

П.Δ. 396/91

П.Δ. 397/91

П.Δ. 105/91

П.Δ. 455/91

П.Δ. 305/91

П.Δ. 89/99

П.Δ. 304/00

П.Δ. 155/00

П.Δ. 176/00



Π.Δ . 149/06

Π.Δ . 2/06

Π.Δ . 212/06

Π.Δ . 82/10

Π.Δ . 57/10

#### Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΥΑ 130646/84 ΚΥΑ 3329/89 ΚΥΑ 8243/1113/91

ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205 /93

ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93 ΦΕΚ 220/Α/94 ΦΕΚ 220/Α/94 ΦΕΚ 221/Α/94 ΦΕΚ 67/Α/95 ΦΕΚ 268/Α/95  
ΦΕΚ 212/Α/96 ΦΕΚ 94/Α/99 ΦΕΚ 241/Α/00 ΦΕΚ 121/Α/04 ΦΕΚ 227/Α/05 ΦΕΚ 159/Α/06 ΦΕΚ 268/Α/06  
ΦΕΚ 212/Α/06 ΦΕΚ 145/Α/10 ΦΕΚ 97/Α/10

ΦΕΚ 154/Β/84 ΦΕΚ 132/Β/89

ΦΕΚ 138/Β/91

ΦΕΚ 187/Β/93 ΦΕΚ 765/Β/93

ΚΥΑ αρ. 8881/94 Τ.Α. αρ. οικ. 31245/93 ΥΑ 3009/2/21 -γ/94

ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 Υ.Α. 3131.1/20/95/95 ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95

ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96 Υ.Α. αρ.οικ.Β.5261/190/97 ΚΤΑ αρ.οικ.16289/330/99 ΚΥΑ αρ.οικ.  
15085/593/03 ΚΥΑ αρ. Γ13ε/4800/03 ΚΥΑ αρ.6952/11 ΥΑ 3046/304/89

ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 Υ.Α. αρ. οικ. 433/2000 ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 Υ.Α. ΔΙΠΑΔ  
/οικ/889/02 ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11

Τ.Α . 21017/84/09 Πυροσβεστική διάταξη 7, Απφθ. 7568.Φ.700.1/96

ΦΕΚ 450/Β/94

ΦΕΚ 451/Β/93

ΦΕΚ 301/Β/94

ΦΕΚ 73/Β/94

ΦΕΚ 978/Β/95

ΦΕΚ 677/Β/95

ΦΕΚ 1035/Β/96

ΦΕΚ 113/Β/97

ΦΕΚ 987/Β/99

ΦΕΚ 1186/Β/03

ΦΕΚ 708/Β/03

ΦΕΚ 420/Β/11

ΦΕΚ 59/Γ/89

ΦΕΚ 1035/Β/00

ΦΕΚ 1176/Β/00

ΦΕΚ 686/Β/01

ΦΕΚ 266/Β/01

ΦΕΚ 16/Β/03

ΦΕΚ 905/Β/11

ΦΕΚ 1287/Β/09

ΦΕΚ 155/Β/96

#### **ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ**

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε

ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03 ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31 -3-08 ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ

#### **7. ΣΑΥ – ΦΑΥ**

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/16 (αρ. 138 και 378).

**Το ΣΑΥ ενδεικτικά αναφέρεται και όχι περιοριστικά πρέπει να περιέχει τα εξής:**

##### **1.9.1. ΓΕΝΙΚΑ**

1. Είδος έργου και χρήση αυτού
2. Σύνομη περιγραφή του έργου
3. Ακριβής διεύθυνση του έργου
4. Στοιχεία του κυρίου του έργου

5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ
- 1.9.2. Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφέλειας
- 1.9.3. Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
- 1.9.4. Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου.
- 1.9.5. Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων.
- 1.9.6. Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.
- 1.9.7. Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.
- 1.9.8. Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις, π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων, ή επιχωμάτων κλπ. και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος.
- 1.9.9. Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και αποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.
- 1.9.10. Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και απόφασης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ.
- Χ= Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου Μ= Μέτρια εκτίμηση κινδύνου Υ= Υψηλή εκτίμηση κινδύνου
- Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.
- 1.9.11. Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- 1.9.12. Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του, καθώς ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του Π. . 305/96).

**Ο ΦΑΥ ενδεικτικά αναφέρεται και όχι περιοριστικά πρέπει να περιέχει τα εξής: 1.9.Α. ΓΕΝΙΚΑ:**

6. Είδος έργου και χρήση αυτού
7. Ακριβής διεύθυνση του έργου
8. Αριθμό αδείας
9. Στοιχεία του κυρίου του έργου
10. Στοιχεία του συντονιστή ασφαλείας και υγείας που θα συντάξει το ΦΑΥ.



#### 1.9.B. Στοιχεία από το μητρώο του έργου:

11. τεχνική περιγραφή του έργου
12. παραδοχές μελέτης
13. τα σχέδια «ως κατασκευάσθη»

**1.9.Γ. Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφαλείας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού, κλπ.**

Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κλπ.) στην πυρασφάλεια, κλπ.

#### 1.9. Δ. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου.

Το ανωτέρω περιλαμβάνει:

14. Τον Κανονισμό Λειτουργίας του έργου, π.χ. όλα τα στοιχεία που θα αφορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση έκτακτων γεγονότων.
15. Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου π.χ. οδηγίες χρήσης του ακινήτου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στην συγκεκριμένη εργολαβία σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες έκτακτου περιστατικού, κλπ.
16. Οδηγίες συντήρησης του έργου, Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου.

Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Δ/νουσα Υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ – ΦΑΥ.

Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚτΕ.

#### 8. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ

Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν την οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το Νόμο, βαρύνουν τον ανάδοχο (Αποφ.ΔΙΠΑΠ/889/2002 Υφ.ΠΕΧΩΔΕ)

#### **ΑΡΘΡΟ 24 ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ, ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φυλάσσει με δαπάνες του τα παραδιδόμενα σ' αυτόν από τον ιδιοκτήτη του έργου για χρήση ή ενσωμάτωση μηχανήματα, εργαλεία, υλικά, κλπ.

Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, γραφεία, κλπ.) για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν με δαπάνη, ευθύνη και φροντίδα του αναδόχου, σε θέσεις που θα επιτρέψει η Υπηρεσία και οι αρμόδιες Αρχές.

Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές καθώς και τη λήψη κάθε άλλου μέτρου για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών προς τρίτους ή και προς το έργο. Για τις εργασίες αυτές θα αποζημιωθεί βάσει των τιμών του συμβατικού τιμολογίου ή βάσει των τιμών μονάδος νέων εργασιών για τις μη προβλεπόμενες από το συμβατικό τιμολόγιο εργασίες.

#### **ΑΡΘΡΟ 25 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Προ της παραδόσεως προς χρήση του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από το εργοτάξιο κάθε προσωρινή εγκατάσταση που προβλέπεται από το άρθρο 26 της παρούσης, κάθε προστατευτική κατασκευή, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. να άρει κάθε βοηθητικό έργο κλπ. που θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία π.χ. των κτιρίων, να ισοπεδώσει τους χώρους επί των οποίων αυτά ήταν εγκατεστημένα, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου.

Αν εντός δέκα (10) ημερών από της εγγράφου υπομνήσεως από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και εντός εύλογης προθεσμίας περάτωση των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του αναδόχου, από την Υπηρεσία πέρα της μη εκδόσεως βεβαίωσης εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή τμήματος αυτού για το λόγο αυτό.

#### **ΑΡΘΡΟ 26 ΑΡΤΙΟΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

Ο υπό των συμβατικών στοιχείων της εργολαβίας (σχέδια, τιμολόγιο, τεχν. περιγραφή, κλπ) καθορισμός οποιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών κατά τις προβλεπόμενες επί μέρους διαστάσεις και τρόπο εκτέλεσης δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων κατασκευών, που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή τη λειτουργία του κτιρίου

Για την εφαρμογή των ανωτέρω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας ή τέλος από τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, κάθε

απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και την άψογη εμφάνιση, όσο και ως προς την άμεση σύνδεση του με τα υπόλοιπα τμήματα του έργου.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής ο ανάδοχος υποχρεούται στην συμπλήρωση ή επανόρθωση στο χρόνο που θα ορίσει η Υπηρεσία, αλλιώς η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να εκτελέσει σε βάρος και για λογαριασμό του, "άνευ ετέρου" και με την τιμή που θα ζητήσει ο νέος κατασκευαστής.



## **ΑΡΘΡΟ 27 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρακολουθεί την πορεία των οικοδομικών και λοιπών εργασιών και να συντονίζει αντίστοιχα την εκτέλεση των εργασιών και εγκαταστάσεων σε όλα τα στάδια του έργου, να κατασκευάζει έγκαιρα εκείνα τα τμήματα του έργου που εξαρτώνται από την πορεία των εργολαβιών και να αποφεύγει έτσι δαπάνες για αποξηλώσεις, κλπ.

Η Επίβλεψη δεν θα καταβάλλει καμία αποζημίωση στον ανάδοχο για επί πλέον εργασίες που θα οφείλονται σε κακό συντονισμό.

## **Άρθρο 28 Δίκτυα Ο.Κ.Ω.**

Με την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται, μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης, με δικές του δαπάνες να απευθυνθεί σε όλους τους Ο.Κ.Ω (ΟΤΕ-ΔΕΗ-ΕΥΔΑΠ-ΔΕΠΑ-ΕΠΑ-κλπ) ώστε να του χορηγήσουν πινακίδες του χώρου του έργου με τα υπάρχοντα και μελλοντικά δίκτυα τους. Ακολούθως και μέσα στο ίδιο χρονικό διάστημα του ενός μηνός και πάντως προ της έναρξης των εργασιών πρέπει να προβεί με δαπάνες του σε εκτέλεση διερευνητικών τομών για τον επακριβή εντοπισμό των δικτύων Ο.Κ.Ω. και την εξακρίβωση του εφικτού της κατασκευής των αγωγών άνευ ανάγκης μετακίνησης δικτύων. Σε περίπτωση που χρειαστεί να γίνει μετακίνηση δικτύων Ο.Κ.Ω για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος θα προσκομίσει στην Υπηρεσία οριζοντιογραφική και υψομετρική αποτύπωση των δικτύων τους (στο τμήμα του έργου που κατασκευάζεται ο αγωγός ομβρίων) και στη συνέχεια η Υπηρεσία θα ενημερώνει τον αντίστοιχο Ο.Κ.Ω. για την ανάγκη μετατόπισης του δικτύου του. Η δαπάνη η οποία πιθανόν θα προκύψει θα καταβάλλεται από τον ανάδοχο στον αντίστοιχο Ο.Κ.Ω. Με την προσκόμιση από τον ανάδοχο στην Υπηρεσία των σχετικών παραστατικών πληρωμής της δαπάνης, η Υπηρεσία θα καταβάλει στον ανάδοχο το αντίστοιχο ποσό (από το κονδύλι των απολογιστικών δαπανών χωρίς την καταβολή Γ.Ε και Ο.Ε). Εξυπακούεται ότι στην περίπτωση που το σχετικό κονδύλι απολογιστικών εργασιών δεν επαρκεί, θα πρέπει πρώτα να εξασφαλίζονται τα απαιτούμενα ποσά.

## **ΑΡΘΡΟ 29 ΔΕΙΓΜΑΤΑ**

Ο ανάδοχος θα υποβάλλει προς έγκριση, στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία δείγματα των υλικών που τυχόν του ζητηθούν.

## **ΑΡΘΡΟ 30 ΕΓΓΥΗΣΗ**

Όλες οι εγκαταστάσεις που θα γίνουν από τον παρόντα εργολάβο θα εγγυηθούν απ' αυτόν έναντι λανθασμένων ή ακαταλλήλων υλικών και εργασίας εγκατάστασής για μια περίοδο 15 μηνών από την ημερομηνία περαίωσης του έργου. Κατά την περίοδο αυτή ο εργολάβος χωρίς την πρόσθετη αμοιβή, θα διορθώνει αμέσως κάθε έλλειψη, βλάβη, κλπ. που θα συμβεί στις εγκαταστάσεις. Ο παρών εργολάβος θα απαιτήσει τις εγγυήσεις αυτές από τους υπεργολάβους του ή τους κατασκευαστικούς οίκους, αν αυτές πρέπει να δοθούν απ' αυτούς.

## **ΑΡΘΡΟ 31 ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ.**



Για κάθε μέρα αδικαιολόγητης υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας που ορίζεται από την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων επιβάλλονται οι προβλεπόμενες από άρθρο 148 του Ν.4412/16 ποινικές ρήτρες και για τα χρονικά διαστήματα που καθορίζονται στον ανωτέρω Νόμο σε ακέραια ευρώ.

### **ΑΡΘΡΟ 32 ΕΚΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος εκτός από την περίπτωση υπέρβασης της συμβατικής προθεσμίας όπως ορίζεται στο άρθρο 5α της παρούσας, δύναται να κηρυχθεί έκπτωτος με απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και όταν δεν εκ πληροί όπως πρέπει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την σύμβαση ή δεν συμμορφώνεται με τις έγγραφες εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, όπως περιγράφεται και με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 160 του Ν.4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 33 ΠΑΡΑΤΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ**

1. Παράταση της συνολικής προθεσμίας εγκρίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του αρθρου 147 του Ν.4412/16

α. Είτε «Με αναθεώρηση», όταν η καθυστέρηση του συνόλου των εργασιών ή του αντίστοιχου τμήματος δεν οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου ή προκύπτει από αύξηση του αρχικού συμβατικού αντικειμένου.

β. Είτε «Χωρίς αναθεώρηση», για το σύνολο ή μέρος των υπολειπόμενων εργασιών, όταν η παράταση κρίνεται σκόπιμη για το συμφέρον υπολειπόμενων εργασιών οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου.

2. Αν η παράταση εγκρίνεται «Χωρίς αναθεώρηση» για το σύνολο των υπολειπομένων εργασιών του έργου επιβάλλονται οι σχετικές ποινικές ρήτρες άσχετα προς την έγκριση της παράτασης αυτής.

3. Η έγκριση παρατάσεων προθεσμιών γίνεται από την Προϊστάμενη Αρχή, ύστερα από αίτηση του αναδόχου. Παράταση προθεσμίας μπορεί να εγκριθεί και χωρίς αίτηση του αναδόχου αν η εγκρινόμενη παράταση δεν υπερβαίνει την οριακή προθεσμία που προβλέπεται στο άρθρο 148 παρ.10 του Ν.4412/16.

Η αίτηση, αν υπάρχει, κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, που διατυπώνει πάντοτε τη γνώμη της προς τη Προϊστάμενη Αρχή, όταν πρόκειται για εφαρμογή της περίπτωσης β της παρ.1 του άρθρου αυτού (παράταση «χωρίς αναθεώρηση»), ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σε αντιπαράσταση με τον ανάδοχο καταρτίζει πίνακα διαχωρισμού των εργασιών σε εκείνες που μπορούσε να εκτελεσθούν σε προηγούμενη αναθεωρητική περίοδο και στις λοιπές εργασίες. Οι πρώτες διαχωρίζονται και κατά αναθεωρητική περίοδο μέσα στην οποία μπορούσε και έπρεπε να εκτελεσθούν.

Ο πίνακας αποτελεί πράξη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και ο ανάδοχος δικαιούται να υποβάλλει ένσταση κατά του διαχωρισμού μόνο αν τον υπογράψει με επιφύλαξη. Σε περίπτωση άρνησης του αναδόχου να συμπράξει στην κατάρτιση ή να υπογράψει τον πίνακα εφαρμόζεται ανάλογα η διάταξη του άρθρου 156,παρ.7 του Ν. 4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 34 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΑΦΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

1. Ο Ανάδοχος μεριμνά στην τήρηση Ημερολογίου όπως ορίζεται με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016.: Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο ημερολόγιο σε βιβλιοδετημένα διπλότυπα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται σ' αυτό στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν, αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες με συνοπτικό τρόπο, τις εργαστηριακές εξετάσεις, τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης, τυχόν έκτακτα περιστατικά και κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

2. Το ημερολόγιο υπογράφεται από εντεταλμένο όργανο της επίβλεψης και τον εκπρόσωπο του αναδόχου. Το ένα αποκοπτόμενο φύλλο περιέχεται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι εγγραφές στο ημερολόγιο αποτελούν πληροφοριακά στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες, τη δύναμη του απασχολούμενου προσωπικού και μηχανημάτων και γενικά για την παροχή εικόνας προόδου του έργου. Ο επιβλέπων δύναται να καταχωρήσει στο ημερολόγιο εντολές, επείγουσες παρατηρήσεις και οδηγίες που αφορούν διαπιστώσεις του από τον διεξαχθέντα έλεγχο, του αναδόχου υποχρεωμένου να προσυπογράψει αυτές.

Εκτός από το ανωτέρω ημερολόγιο ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί και βιβλίο καταμέτρησης των εργασιών οι οποίες δεν θα είναι εμφανείς και καταμετρήσιμες στην τελική μορφή του έργου (αφανείς εργασίες), βάση του οποίου θα καταρτισθούν τα σχετικά πρωτόκολλα παραλαβής των αφανών εργασιών.

#### **ΑΡΘΡΟ 35 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΥΠΕΡΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

1. Αν η μεταβολή των ποσοτήτων σε μία ή περισσότερες ομάδες ομοειδών εργασιών είναι μεγαλύτερες του ορίου της σύμβασης (υπερσυμβατικές), κατέστησαν όμως αναγκαίες κατά την κατασκευή του έργου λόγω απροβλέπτων περιστάσεων με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στις περιπτώσεις δ, δ1 και δ2 της παραγρ.3 του Π.Δ. 23/93, συνάπτεται σύμβαση, η οποία είναι συμπληρωματική και παρεπόμενη της κυρίας σύμβασης. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις πρόσθετες αυτές εργασίες κατόπιν σύμφωνης γνώμης του οικείου Τεχνικού Συμβουλίου και σε ποσοστό που να μην υπερβαίνει το 50% του ποσού της αρχικής σύμβασης.

2. Αύξηση του συνολικού συμβατικού ποσού με ανακεφαλαιωτικό πίνακα απαγορεύεται.

3. Σε κάθε περίπτωση οι εργασίες της εργολαβίας μπορεί να μειωθούν χωρίς καμία αποζημίωση του αναδόχου σε έκταση που δεν πρέπει να υπερβαίνει το ένα τέταρτο του συνολικού συμβατικού ποσού. Σε περίπτωση μεγαλύτερης μείωσης των εργασιών εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρ.1 και 4 του άρθρου 156 του Ν. 4412/16.

4. Όλα τα όρια ή ποσοστά του άρθρου αυτού αναφέρονται στα αρχικά ποσά και οι τιμές της σύμβασης μαζί με τα απρόβλεπτα και δεν περιλαμβάνεται σ' αυτά η αναθεώρηση τιμών, ή οποιαδήποτε αποζημίωση.

5. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι συναφείς διατάξεις των άρθρων 155 & 156 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 36 ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ - ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ**



Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του, ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 37 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ - ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

1. Όλα τα υλικά κλπ που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα.

2. Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, άριστης ποιότητας, και της απόλυτης έγκρισης της Επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις την αντοχή την ποιότητα την εμφάνιση κλπ.

Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα διατάσσεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από τα εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα κρατικά εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.

2. Αν κατά την διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή, οποιαδήποτε εργασία παρουσιάζει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σ' αυτόν ειδική διαταγή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η ειδική διαταγή προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται από τα πράγματα. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η διαταγή μπορεί να περιλαμβάνει και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό του ελαττώματος.

3. Η ένσταση του αναδόχου στη περίπτωση της ειδικής διαταγής που προβλέπει η προηγούμενη παράγραφος ασκείται σε ανατρεπτική προθεσμία 15 ημερών από την κοινοποίησή της.

4. Η διαδικασία εξέτασης της ένστασης καθώς και άλλα συναφή θέματα αντιμετωπίζονται με τα άρθρα 149 & 159 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 38 ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΡΟ ΤΗΣ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ**



Το έργο παραδίδεται προς χρήση κατά κανόνα μετά την αποπεράτωση των εργασιών. Κατ' εξαίρεση και με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας μπορεί να παραδοθεί και νωρίτερα προς χρήση, συντάσσεται πρακτικό περί της καταστάσεώς του προς χρήση έργου. Το πρακτικό συντάσσεται μεταξύ της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του επιβλέποντα αφενός και του αναδόχου αφετέρου.

Εάν ο ανάδοχος παρόλο ότι ειδοποιήθηκε, δεν παραστεί το πρακτικό συντάσσεται εν απουσία του και του κοινοποιείται. Το αυτό εφαρμόζεται και στην περίπτωση που ο ανάδοχος αρνηθεί να υπογράψει το πρακτικό. Η παράδοση προς χρήση δεν αναπληρώνει την παραλαβή του έργου. Για τις βλάβες από την χρήση εφαρμόζεται το άρθρο 157 του Ν.4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 39 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται προ της προσωρινής παραλαβής να συντάξει με δική του δαπάνη και να παραδώσει στην Υπηρεσία οποιοδήποτε κατασκευαστικό σχέδιο τυχόν απαιτηθεί πέραν εκείνων που περιλαμβάνονται στη Μελέτη Εφαρμογής α) Τοπογραφικό διάγραμμα

β) Ακριβή διαγράμματα σχεδίων επί των οποίων να αναγράφονται τα πραγματικά στοιχεία των

αρχιτεκτονικών και της διαμόρφωσης του έργου, ανταποκρινόμενα πλήρως προς τα εκτελεσθέντα έργα.

γ) Οριστικά αρχιτεκτονικά σχέδια εάν υφίστανται.

δ) Οριστικά σχέδια των εγκαταστάσεων όπως κατασκευάστηκαν.

Τα ανωτέρω σχέδια θα παραδοθούν σε τρεις (3) σειρές απλών φωτοτυπιών καθώς επίσης και σε ηλεκτρονική μορφή.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη και εκτύπωση με δικές του δαπάνες, καταλλήλων φωτογραφιών κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και την λήψη και εκτύπωση φωτογραφιών του έργου περαιωμένου.

### **ΑΡΘΡΟ 40 ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΕΡΑΤΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

1. Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ο επιβλέπων αναφέρει στη διευθύνουσα υπηρεσία, μέσα σε διάστημα δέκα (10) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαίωσης, αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται στη σύμβαση ή αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί, οπότε αναφέρει συγκεκριμένα τις εργασίες που απομένουν για εκτέλεση. Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την παραλαβή της πιο πάνω αναφοράς, εκδίδει βεβαίωση για την ημέρα που περατώθηκαν οι εργασίες του έργου (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών). Εάν η βεβαίωση δεν εκδοθεί μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, τότε θεωρείται ότι έχει εκδοθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής έγγραφης όχλησης και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παράγραφο 3 του άρθρου 141. Την έκδοση της βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο ανάδοχος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών αν έχει περατώσει τα έργα.

2. Αν στις εργασίες που έχουν περατωθεί διαπιστωθούν επουσιώδεις μόνο ελλείψεις που δεν επηρεάζουν την λειτουργικότητα του έργου, ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας

γνωστοποιεί με διαταγή του προς τον ανάδοχο τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εκδίδεται μετά την εκπρόθεσμη αποκατάσταση των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο που περατώθηκε το έργο χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.

3. Αν οι εργασίες δεν έχουν περατωθεί ή οι ελλείψεις που διαπιστώθηκαν δεν είναι επουσιώδεις ή αν δεν περατώθηκαν από τον ανάδοχο εμπρόθεσμα οι εργασίες αποκατάστασης επουσιωδών ελλείψεων σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο εφαρμόζονται ανάλογα με την περίπτωση, οι διατάξεις του άρθρου 159 και του άρθρου 160 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 41 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ-ΟΡΙΣΤΙΚΗ**

**ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ. Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν. 4412/16**

1. Για την διενέργεια της προσωρινής παραλαβής συγκροτείται τριμελής επιτροπή, όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις. Η προσωρινή παραλαβή ολοκληρώνεται με την έγκριση του σχετικού Πρωτοκόλλου από την Προϊσταμένη Αρχή. Η προσωρινή παραλαβή διενεργείται μέσα σε έξι (6) μήνες από τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου ή κατά τα οριζόμενα στον ν. 4412/16 από την ημερομηνία έκδοσης της σχετικής βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών, αν υποβληθούν από τον ανάδοχο, μέσα σε δύο (2) μήνες από τις πιο πάνω ημερομηνίες, η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου "όπως κατασκευάστηκε". Αν η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου υποβληθούν από τον ανάδοχο μεταγενέστερα, η πιο πάνω προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την υποβολή της τελικής επιμέτρησης και του μητρώου έργου.

2. Ο χρόνος εγγύησης μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται σε **δεκαπέντε (15) μήνες** από την βεβαιούμενη περάτωση του έργου.

3. Η οριστική παραλαβή γίνεται επίσης από επιτροπή ως ανωτέρω, το αργότερο εντός διμήνου από την λήξη του χρόνου εγγύησης του έργου.

4. Αμέσως μετά την περάτωση των εργασιών του έργου γίνεται διοικητική παραλαβή για χρήση.

5. Η Διοικητική παραλαβή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του Προϊστάμενου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, του επιβλέποντα και του αναδόχου.

6. Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει την διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 43 & 44 του Π. .283/89.

#### **ΑΡΘΡΟ 42 ΑΙΤΗΣΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 174 του Ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 43 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**



1. Το έργο διευθύνεται και επιβλέπεται - παρακολουθείται επί τόπου εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης από πληρεξούσιο αντιπρόσωπό της, αποδεκτό από την Υπηρεσία, ή και από τον ίδιο τον ανάδοχο εφ' όσον έχει τα από τον νόμο δικαιώματα για την επίβλεψη τέτοιου έργου σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.
2. Με την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει δήλωση αναθέσεως της επίβλεψης – παρακολούθησης επί τόπου όλων των εργασιών κατασκευής του έργου σε αρμόδιους συνεργάτες του Μηχανικούς που έχουν τα νόμιμα προσόντα ή στον εαυτό του εφ' όσον έχει τα νόμιμα προσόντα. Οι Μηχανικοί καταθέτουν δήλωση ανάληψης της επίβλεψης - παρακολούθησης επί τόπου του παραπάνω έργου, που κατατίθεται μαζί με τη δήλωση αναθέσεως στο οικείο Πολεοδομικό Γραφείο.
3. Εφ' όσον κατά τη διάρκεια του έργου, αλλάξει ο επί τόπου του έργου-επιβλέπων μηχανικός, οφείλει να καταθέσει νέες δηλώσεις αναθέσεως αναλήψεως επίβλεψης - παρακολούθησης επί τόπου από τον καινούργιο Μηχανικό και για το τμήμα του έργου που απομένει.
4. Η αμοιβή για την επίβλεψη - παρακολούθηση επί τόπου των εργασιών με όποιο τρόπο κι αν προκύπτει, περιλαμβάνεται στην προσφορά του αναδόχου, και βαρύνει αποκλειστικά αυτόν.
5. Όλοι οι παραπάνω πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας. Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διατάξει την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε απασχολούμενου σ αυτό στη περίπτωση που τον θεωρήσει ακατάλληλο για οποιοδήποτε λόγο.

#### **ΑΡΘΡΟ 44 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ – ΦΘΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών, που δεν συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση του, από άλλους εργολήπτες που έχει εγκαταστήσει ο κύριος του έργου, να διευκολύνει την εκτέλεση τους, με τα μέσα που χρησιμοποιεί (ικριώματα κλπ) και να ρυθμίσει την εκτέλεση των εκτελούμενων από αυτόν εργασιών, ούτως ώστε να μην παρεμποδίζεται η εκτέλεση εργασιών από τον κύριο του έργου ή από άλλους εργολήπτες.
2. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανοίγει, να μορφώνει και να επαναφέρει στην αρχική κατάσταση τις απαιτούμενες με βάση τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες και τις οδηγίες της επίβλεψης, οπές διέλευσης, φωλιές και αύλακες, για τον εντοιχισμό σωλήνων ή οποιωνδήποτε άλλων στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση, γιατί οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στην οικονομική προσφορά του.
3. Απαγορεύεται ρητά η διάνοιξη ή η μόρφωση από τον ανάδοχο, οπών φωλέων, και αυλάκων σε κατασκευές από σκυρόδεμα χωρίς την έγγραφη έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.
4. Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο, που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν ζημιά ή τη φθορά στην προτέρα τους κατάσταση.

#### **ΑΡΘΡΟ 45 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**



1. Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ:

- Η ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία που αφορά την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων όπου απαιτούνται. Η ευθύνη για οποιοσδήποτε άδειες είναι απαραίτητες να εκδοθούν βαρύνει τον ανάδοχο.

#### **ΑΡΘΡΟ 46 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση του έργου, γενικά, πρέπει να είναι ειδικευμένο και πεπειραμένο για το είδος κάθε εργασίας. Η επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει την άμεση απομάκρυνση κάθε εργάτη, τεχνίτη κλπ. εφόσον κατά την κρίση της, αυτός δεν κατέχει τα απαιτούμενα κατά την επιστήμη και την πείρα προσόντα, για κανονική εκτέλεση των εργασιών που ανέλαβε ή είναι απειθής, προκλητικός, φίλερις κλπ. Ο εργολάβος αρνούμενος ή αναβάλλων την εκτέλεση ενδεχόμενης διαταγής της επίβλεψης για απομάκρυνση ορισμένου προσωπικού, υπόκειται σε ποινική ρήτρα 30 EURO. για κάθε ημέρα που παρέρχεται, από της λήψης της σχετικής διαταγής.

Ο έλεγχος που ασκείται από τον εργοδότη στο προσωπικό του αναδόχου, σκοπό έχει τη διασφάλιση της τέλει και με ομαλό τρόπο αποπεράτωσης των τεχνικών κατασκευών και σε καμία περίπτωση δεν θα ερμηνευτεί ότι καθιστά συμμετοχο τον εργοδότη στις οποιοσδήποτε παραβάσεις του προσωπικού και τις εν γένει κακές συνέπειες λόγω ακαταλληλότητας του.

#### **ΑΡΘΡΟ 47 ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΖΗΜΙΕΣ**

Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να επιβαρυνθεί ο εργοδότης με αποζημιώσεις ατυχημάτων του προσωπικού του αναδόχου, καθώς και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκλήθηκαν από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών του μέσων σε ξένη ιδιοκτησία και σε έργα του Δημοσίου, Δήμων, Κοινοτήτων και γενικά κάθε μορφής κοινωφελή Έργα.

#### **ΑΡΘΡΟ 47 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΩΝ – ΔΕΙΓΜΑΤΑ**

Τα υλικά πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και να πληρούν τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών.

Δείγματα υλικών πρέπει να υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έγκριση, πριν από τη χρησιμοποίησή τους. Υλικά και λοιπά είδη που χρησιμοποιήθηκαν χωρίς έγκριση θ' απορρίπτονται, αφού διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους

Τα απαραίτητα δείγματα θα λαμβάνονται έγκαιρα πριν χρησιμοποιηθούν και θα συσκευάζονται από την Υπηρεσία.

Στη συνέχεια, όταν απαιτείται, τα δείγματα θα αποστέλλονται προς εξέταση σε κατάλληλο κρατικό εργαστήριο δοκιμής υλικών. Για το σκοπό αυτό θα συσκευάζονται κατάλληλα και θ' αναγράφουν το όνομα του υλικού και του εργοστασίου κατασκευής, για τα υλικά εμπορίου, για τα αδρανή υλικά τον τόπο προέλευσης, την ονομασία και την τοποθεσία του έργου και τ' όνομα του αναδόχου, καθώς και την ένδειξη ότι τα υλικά τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν

ανταποκρίνονται προς το δείγμα. Επίσης αναγράφεται το είδος του ελέγχου στον οποίο θα υποβληθούν τα υλικά.

#### **ΑΡΘΡΟ 48 ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ**

Πρέπει να τηρούνται με ακρίβεια και εξακριβωμένα οι καθοριζόμενες αναλογίες υλικών στο Τιμολόγιο ή τη Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Η άμμος και το αμμοχάλικο πρέπει να κοσκινίζονται και να μετριοούνται με κιβώτια καθορισμένων διαστάσεων για να επιτυγχάνονται οι αναλογίες, που απαιτούνται από τις προδιαγραφές.

#### **ΑΡΘΡΟ 49 ΦΥΛΑΞΗ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ**

α) Ο ανάδοχος φυλάσσει και διατηρεί σε καλή κατάσταση όλα τα υλικά και μέσα, που υπάρχουν στο εργοτάξιο, καθώς και τις εκτελούμενες από αυτόν εργασίες.

Σχετικές διαταγές της υπηρεσίας εκτελούνται από τον εργολάβο, σε περίπτωση δε που δεν εκτελεσθούν τα μέτρα φύλαξης, προστασίας ή διατήρησης, λαμβάνονται από τον εργοδότη, με αντίστοιχο καταλογισμό των δαπανών σε βάρος του αναδόχου

β) Ο ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα φύλαξης και προστασίας των κάθε μορφής κοινωφελών έργων, που βρίσκονται κοντά στα εκτελούμενα έργα για την πρόληψη ζημιών ή διακοπή της λειτουργίας τους.

Ζημιές που προκλήθηκαν από αμέλεια του αναδόχου, επανορθώνονται αμέσως απ' αυτόν, αναφορικά, η επανόρθωση γίνεται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

γ) Ο ανάδοχος προφυλάσσει και προστατεύει την υφιστάμενη βλάστηση και τις καλλιεργημένες εκτάσεις της περιοχής που εκτελείται το έργο και ευθύνεται για κάθε κοπή δένδρου, θάμνου και καταστροφή φυτείας, η οποία δεν ήταν απαραίτητη να γίνει κατά την εκτέλεση του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 50 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΟΥ**

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να ασφαλίζει στο Ι.Κ.Α. όλο το προσωπικό, που απασχολεί, και στα, κατά κατηγορία εργαζομένων, Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης, άσχετα αν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από ασφαλιστική περιοχή του Ι.Κ.Α. και σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του.

2. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί Ι.Κ.Α. διατάξεις, ο ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το κράτος ασφαλιστική εταιρεία.

3. Τέλος, είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει το έργο για τα πάσης φύσεως ατυχήματα σε πρόσωπα είτε απασχολούμενα στο έργο είτε και τρίτα, ως επίσης, γενικότερα για ζημιές σε πρόσωπα και πράγματα σε μία αξιόπιστη ασφαλιστική εταιρεία αναγνωρισμένη από το Κράτος.

4. Η δαπάνη για τα ασφάλιστρα στο σύνολό τους που πρέπει να καταβληθούν, δηλαδή εργοδοτική εισφορά και εισφορά ασφαλισμένου βαρύνει τον ανάδοχο.


5. Ο ανάδοχος για το προσωπικό του υποχρεούται να προσκομίσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία την βεβαίωση του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων, σύμφωνα με την παρ. 2 του Ν. 2229/94.

6. Σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατόν να επιβαρυνθεί ο εργοδότης με αποζημιώσεις ατυχημάτων του προσωπικού του αναδόχου καθώς επίσης και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκαλούνται από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών του μέσων σε ξένη ιδιοκτησία και σε έργα του Δημοσίου Δήμων και Κοινοτήτων και σε κάθε φύσης κοινωφελή έργα.

7. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας. Αν καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών του προσωπικού που χρησιμοποιεί στο έργο, η διευθύνουσα υπηρεσία μετά από γραπτή όχληση των ενδιαφερομένων, καλεί τον ανάδοχο να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε δέκα πέντε μέρες. Αν ο ανάδοχος δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους τότε η διευθύνουσα υπηρεσία συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλομένων και πληρώνει απ' ευθείας τους δικαιούχους από τις πιστώσεις του έργου για λογαριασμό του αναδόχου και έναντι αυτών που είναι να λάβει. Σε εφαρμογή της παραγράφου αυτής μπορεί να πληρωθούν οι αποδοχές μέχρι τριών το πολύ μηνών από την όχληση των ενδιαφερομένων.

#### ΑΡΘΡΟ 51 ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

Για κάθε ζήτημα που δεν προβλέπεται στην παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων, ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4412/16 των Π.Δ. 171/87, του Ν.4070/12 και ο Ν.3028/2002 των εκάστοτε τροποποιητικών τους και οι σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις που έχουν εκδοθεί ή που τυχόν θα εκδοθούν.

  
Για την ΣΥΝΤΑΞΗ

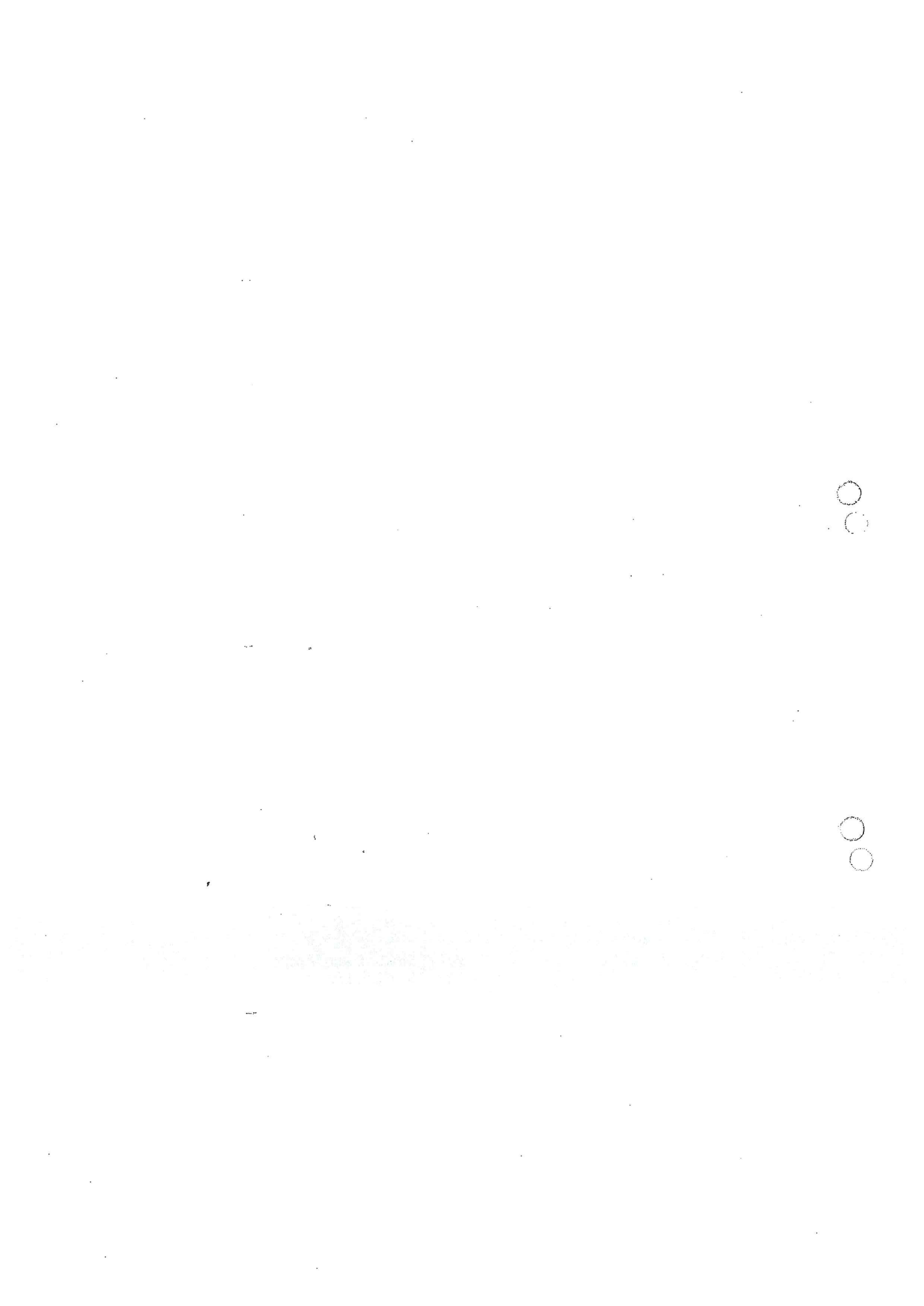
Γλυφάδα, .....

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Αν. Διευθυντής της Τ.Υ.

  
ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
Πολιτικός Μηχανικός







# Παράρτημα

---

*Καταγραφή ρυμοτομικών στοιχείων και Χαρακτηριστικών για σύνταξη  
σχεδίων αστικής ανάπτυξης.*

88

89



**ΕΡΓΑΣΙΑ:**

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΡΥΜΟΤΟΜΙΚΩΝ  
ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ  
ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΩΝ  
ΑΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

**ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΙΞΩΝΗΣ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ, ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ  
ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΥΛΙΚΩΝ & ΕΡΓΑΣΙΩΝ

## **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

### **A.1. ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΓΕΝΙΚΑ**

A1.1 ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A1.2 ΓΕΝΙΚΑ

A1.3 ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### **A.2. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ**

A2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

### **A.3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

A3.1 ΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ - ΠΕΖΩΝ.

A3.2 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ

A3.3 ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΙ

### **A.4. ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ**

A4.1 Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

A4.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

### **A.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ**

AS.1 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

AS.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ  
ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

## **8. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

### **8.1. ΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ-ΠΕΖΩΝ-ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ**

81.1 1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

81.2 ΔΑΠΕΔΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

81.3 ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ

81.4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

81.5 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

### **8.2. ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ**

8.2.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



82.2 ΔΑΠΕΔΟ

82.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

82.4 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

### **8.3. ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ**

83.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Α - ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

83.2 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Β - ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

83.3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Γ - ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

83.4 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Δ - ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

## **Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **Γ.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ**

Γ1.1 ΒΑΣΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

Γ1.2 ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ-ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

### **Γ.2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Γ2.1 ΧΑΡΑΞΕΙΣ

Γ2.2 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΤΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ,  
ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Γ2.3 ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ, ΥΠΟΒΑΣΕΙΣ

Γ2.4 ΔΙΑΣΤΡΩΣΕΙΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ - ΠΛΑΚΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Γ2.5 ΥΠΟΔΟΜΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Γ2.6 ΔΑΠΕΔΑ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

Γ2.7 ΖΩΝΗ ΚΡΑΣΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Γ2.8 ΖΩΝΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

Γ2.9 ΟΔΗΓΟΣ ΤΥΦΛΟΥ

Γ2.10 ΖΩΝΕΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΛΙΚΟΥ, ΑΡΜΟΙ

Γ2.11 ΡΑΜΠΕΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Γ2.12 ΣΧΑΡΕΣ ΔΕΝΤΡΩΝ

Γ2.13 ΚΑΛΑΘΑΚΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Γ2.14 ΦΥΤΕΥΣΗ

Γ2.15 ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

## **Δ. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ**

### **Ε. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

## A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

## **A.1. ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΓΕΝΙΚΑ**

### **A1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.**

Αντικείμενο της μελέτης, η οποία γίνεται σε επίπεδο **προμελέτης**, είναι η ανάπτυξη των υπαίθριων κοινόχρηστων χώρων της περιοχής Αιξωνή του Δήμου Γλυφάδας.

Η περιοχή της μελέτης περιλαμβάνει δρόμους και πλατείες σε όλη την περιοχή. Η λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση της περιοχής θεωρείται απαραίτητη για την βιωσιμότητα τόσο της ίδιας της περιοχής, όσο και των γύρω περιοχών του Δήμου. Γι' αυτό, η συγκεκριμένη παρέμβαση θεωρείται σημαντική και επείγουσα .

Η λειτουργική και αισθητική συνέχεια μεταξύ δρόμων και πλατειών είναι από τις βασικές επιδιώξεις του έργου, εφόσον στοχεύει στη συνολική αναβάθμιση του αστικού τοπίου δι' νοντ ας προβάδισμα στις υπαίθριες δημόσιες δραστηριότητες και την κίνηση των πεζών.

Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται έργα υποδομής, νέες δαπεδοστρώσεις, εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού, φυτεύσεις, φωτισμοί και κάθε στοιχείο απαραίτητο για την αναβάθμιση του αστικού τοπίου.

### **A1.2 ΓΕΝΙΚΑ**

Σήμερα γίνεται κατανοητό, ότι ο αστικός σχεδιασμός και οι διευθετήσεις που προβλέπει είναι απαραίτητες για την επιβίωση των πόλεων.

Με τα έργα αυτά επιδιώκεται:

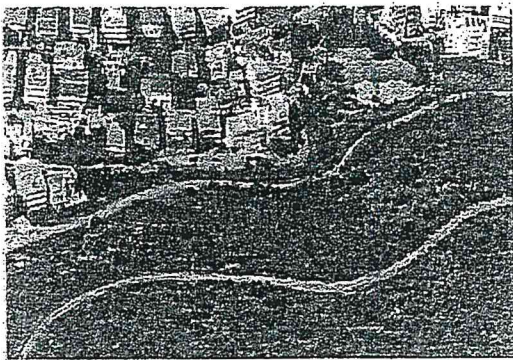
- Η αναβάθμιση του αστικού χώρου, ώστε να δημιουργηθεί ένα ευνοϊκότερο περιβάλλον για την ανάπτυξη των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων του πληθυσμού
- Η εκτόνωση των κατοίκων με δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής.
- Η ασφαλής μετακίνηση πεζών και ευπαθών ομάδων.
- Η βελτίωση του μικροκλίματος.



Η αντιμετώπιση πλήθους προβλημάτων που προέρχονται από τα πολεοδομικά δεδομένα, την νομοθεσία, τις σχέσεις πεζών και οχημάτων, οδηγεί στην συγκρότηση μιας μεθοδολογίας σχεδιασμού με στόχο την ανάδειξη της πόλης σε πόλο έλξης υψηλής αισθητικής, σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά standards και την εμπειρία.

### A1.3 ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.

Η περιοχή της Αιξωνής είναι κατά κύριο λόγο περιοχή κατοικίας με χαμηλή δόμηση και ήπιους ρυθμούς ζωής και μόνο ένα μικρό τμήμα της στην οδό Γούναρη, μετά την οδό Σερρών έχει εμπορικό χαρακτήρα . Η υφιστάμενη δομή της περιοχής έχει βασιστεί στο σχέδιο του αρχιτέκτονα Δ. Πικιώνη, το οποίο όμως δεν έχει ολοκληρωθεί σε επίπεδο δημόσιου υπαίθριου χώρου. Οι περισσότεροι υπαίθριοι χώροι της περιοχής είναι αδιαμόρφωτοι και έτσι η εκτόνωση των κατοίκων με δραστηριότητες υπαίθριας αναψυχής είναι προβληματική.



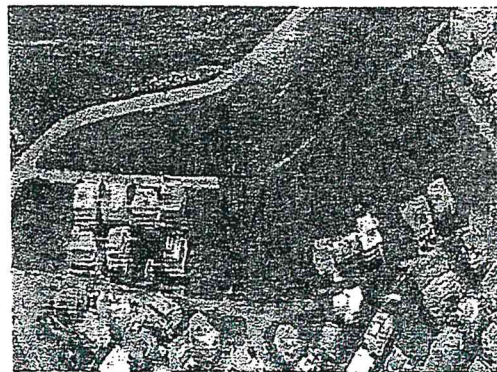
Εικ.1



Εικ.2



Εικ.3



Εικ.4



Εικ.5



Εικ.6



Η Αιξωνή λόγω της θέσης της στους πρόποδες του Υμηττού μπορεί να αποτελέσει ένα χώρο ήπιας μορφής εκτόνωσης, όχι μόνο των κατοίκων της αλλά και του δήμου Γλυφάδας προς το βουνό, εφόσον αναβαθμιστεί αισθητικά και λειτουργικά ο αστικός χώρος, ώστε να προκύψει ένα ευνοϊκό περιβάλλον που θα δεχθεί και θα οργανώσει τις λειτουργίες αναψυχής, περιπάτου και αθλοπαιδιών.

Η ανάπτυξη των υπαίθριων χώρων (δρόμων, πεζόδρομων, πλατειών) θέτει νέα πρότυπα στον τρόπο λειτουργίας και στην αισθητική του αστικού χώρου και αναμένεται να αλλάξει εντελώς την εικόνα και την λειτουργία της πόλης. Η λειτουργική και αισθητική συνέχεια μεταξύ δρόμων και πλατειών είναι από τις βασικές επιδιώξεις του έργου, εφόσον στοχεύει στην συνολική αναβάθμιση του αστικού τοπίου δίνοντας προβάδισμα στις υπαίθριες δημόσιες δραστηριότητες και την κίνηση των πεζών.

Με αυτά τα δεδομένα, το έργο κρίνεται εξαιρετικής σημασίας γιατί μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων της και ταυτόχρονα να ανακουφίσει την περιοχή της Γλυφάδας, αποτελώντας ένα -δεύτερο πόλο ήπιας εκτόνωσης με περιπατικές διαδρομές, ποδηλατόδρομους, παιδικές χαρές κ.λ.π.



## A.2. ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ

### A2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ- ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Βασικές αρχές της ανασυγκρότησης των δημόσιων υπαίθριων χώρων που θα διευθετούν κινήσεις οχημάτων και πεζών είναι:

α) Ελαχιστοποίηση του μεγέθους των χώρων κίνησης οχημάτων (χωρίς να θίγονται οι υφιστάμενες κυκλοφοριακές μελέτες) προς όφελος των χώρων κίνησης και στάσης των πεζών καθώς και των απαιτούμενων χώρων για αστικό εξοπλισμό και πράσινο.

β) Συγκρότηση δικτύου πεζοπορικών διαδρομών που συνδέουν πλατείες & περιοχές πρασίνου και καταλήγουν στα όρια του Υμηττού.

γ) Συγκρότηση δικτύου ποδηλατοδρόμων με διαμπερή κίνηση που διατρέχει την περιοχή και εσωτερικές συνδέσεις μικρότερης κλίμακας.

δ) Ανάδειξη και διασφάλιση του χαρακτήρα της γειτονιάς κατοικίας που έχει η περιοχή, με τον κατά δυνατό περιορισμό των υψηλών ταχυτήτων και διαμπερών κινήσεων των αυτοκινήτων στο εσωτερικό της.

Προτείνεται η επανεξέταση ολόκληρου του οδικού δικτύου της περιοχής με έτη, με βάση μια νέα ιεράρχηση και επαναχαρακτηρισμό των οδών σε δρόμους ;

- Ήπιας κυκλοφορίας.
- Πεζόδρομους.
- Ποδηλατόδρομους .

Ο καθορισμός αυτός θα γίνει με βάση την κυκλοφοριακή μελέτη του Δήμου και την διαμορφωμένη κατάσταση κινήσεων, τόσο στο εσωτερικό της περιοχής μελέτης, όσο και σε συσχέτισμό με την ευρύτερη περιοχή και τα σημεία - πόλους έλξης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, για πρόταση διαμόρφωσης δρόμου ήπιας κυκλοφορίας δεν απαιτείται θεσμοθετική κατοχύρωση ή τροποποίηση γενικού πολεοδομικού σχεδίου κ.τ.λ., όπως απαιτείται για πρόταση πεζοδρόμησης υφιστάμενου δρόμου.

Για κάθε έναν από τους δρόμους προβλέπεται η διαστασιολόγηση των λειτουργικών ζωνών και προτείνονται τα βασικά υλικά επικάλυψης των οδοστρωμάτων .

Οι κυριότερες προτεινόμενες ζώνες είναι:

- Ζώνη κτιρίων.

- Ανεμπόδιστη όδευση πεζών
- Ζώνη φύτευσης και αστικού εξοπλισμού.
- Ζώνη στάθμευσης.
- Οδός τρωμα κυκλοφορίας οχημάτων.
- Πιθανός ποδηλατόδρομος.

### A.3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.

#### A3.1 ΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ - ΠΕΖΩΝ

Το οδόστρωμα κυκλοφορίας οχημάτων με μια λωρίδα θα έχει πλάτος 3,00-3,50μ, ενώ με δυο λωρίδες κυκλοφορίας 6,5μ με ασφαλτοστρωμένο τάπητα.

Στους δρόμους κυκλοφορίας οχημάτων θα παρέχεται μια ζώνη παρόδιας στάθμευσης, πλάτους 2,5μ, που εξασφαλίζει ένα διάδρομο 60-70εκ., εκτός οδοστρώματος κυκλοφορίας για την ασφαλή κίνηση των επιβατών του αυτοκινήτου.

Η χωροθέτηση των θέσεων στάθμευσης στην επιφάνεια του δρόμου εξαρτάται από:

- Την τυπολογία της ανάπλασης (είδος δρόμου, επιδιωκόμενη αισθητική ανάπλασης, κ.τ.λ.).
- Τις ανάγκες σε αστικό εξοπλισμό (ράμπες ΑΜΕΑ, στάσεις λεωφορείων, κ.τ.λ.).
- Τις διάφορες τοπικές συνθήκες (όπως οι είσοδοι ιδιωτικών γκαράζ).

Οι θέσεις στάθμευσης γενικά χωροθετούνται, σύμφωνα και με τον Κ.Ο. Κ., σε αποστάτη τουλάχιστον 10μ από τις γωνίες της παρόδιας ρυμοτομικής γραμμής. Έτσι δημιουργείται επαρκής χώρος για διαμόρφωση του χώρου κίνησης - στάσης πεζών, για φύτευση (χωρίς οπτική παρεμπόδιση των οδηγών), για την εγκατάσταση κάδων απορριμμάτων και άλλων στοιχείων αστικού εξοπλισμού καθώς και για τη διαμόρφωση στοιχείων κυκλοφορίας ΑΜΕΑ. Οι θέσεις παρόδιας στάθμευσης θα είναι συνεπίπεδες με τα όμορα οδοστρώματα κυκλοφορίας και θα επιστρώνονται με λιθόστρωτο δάπεδο ανεξάρτητα του υλικού των οδοστρωμάτων.

Το κοινό όριο με το οδόστρωμα μπορεί να επισημαίνεται με ειδικά επιδαπέδια αντανακλαστικά στοιχεία (μάτια γάτας) ή φιλέτα διαφοροποίησης υλικού.

Η ανεμπόδιστη όδευση πεζών είναι σε μια ζώνη ελεύθερη από οποιαδήποτε εμπόδιο, προοριζόμενη αποκλειστικά και μόνο για την



κίνηση των πεζών, με πλάτος που εξαρτάται από το διατιθέμενο χώρο και τον αριθμό των διερχομένων που προβλέπεται να εξυπηρετήσει .

Προβλέπεται να έχει πλάτος από 2,50 έως 3,50μ ανάλογα με το συνολικό πλάτος του δρόμου.

Η ανεμπόδιστη όδευση πεζών εκτός των διαβάσεων δεν θα έρχεται πουθενά σε άμεση επαφή με τις περιοχές της κίνησης και στάθμευσης οχημάτων.

Στο δάπεδο της ζώνης Ανεμπόδιστηs Όδευσης Πεζών κατασκευάζεται μια λωρίδα, πλάτους 30 έως 40 εκ. με διαφοροποίηση στην υφή και με έντονο χρώμα για την εξυπηρέτηση των τυφλών και άλλων πολιτών με δυσκολίες όρασης. Ο άξονας του Οδηγού Τυφλών θα πρέπει να απέχει:

- **τουλάχιστον 45εκ. από τις πλευρές που ορίζουν την Ανεμπόδιστη Όδευση Πεζών και**
- **τουλάχιστον 65εκ. από την ρυμοτομική γραμμή.**

Μεταξύ των δύο ζωνών (στάθμευσης οχημάτων -όδευσης πεζών) παρεμβάλλονται:

- **Ζώνη φύτευσης με στοιχεία αστικού εξοπλισμού.**
- **Ζώνη κρασπέδου.**
- **Ζώνη φύτευσης με στοιχεία αστικού εξοπλισμού:**

Είναι η ζώνη που δημιουργείται ανάμεσα στην Ανεμπόδιστη Όδευση Πεζών και την περιοχή κίνησης και στάσης οχημάτων. Περιλαμβάνει δεντροφυτεύσεις, καθιστικά, κάδους και εν γένει στοιχεία αστικού εξοπλισμού.

Έχει πλάτος τουλάχιστον 1,50μ. Πρέπει να αποφεύγεται η φύτευση χαμηλού πρασίνου. Για την φύτευση ομάδας δέντρων πρέπει να διατίθεται χώρος πλάτους 1,00μ. Για την φύτευση μεμονωμένου δέντρου πρέπει να διατίθεται χώρος 0,50-1,00μ Χ 0,50 -1,00μ ο οποίος μπορεί να καλύπτεται (για λόγους προστασίας και καθαριότητας) με σχάρα της οποίας η άνω επιφάνεια θα βρίσκεται στην ίδια στάθμη με το δάπεδο του πεζοδρομίου.

Ο κορμός των δέντρων πρέπει να τοποθετείται τουλάχιστον 0,50μ μέσα από την ακμή του κρασπέδου . Η κόμη του δέντρου καθώς και οποιοδήποτε εμπόδιο προέρχεται από αυτό (κλαδιά κ.α.) πρέπει να βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο των 2.20μ.

Στην πλευρά των δρόμων που παρέχεται παρόδια στάθμευση, η Ζώνη Αστικού Εξοπλισμού και Φυτεύσεων μπορεί να έχει πλάτος 2,50μ. και να καταλαμβάνει μήκος τουλάχιστον 10μ στην αρχή και στο τέλος του δρόμου.

Τα διάφορα φρεάτια και τα στοιχεία ελέγχου εγκαταστάσεων δημόσιων δικτύων, καλό είναι να τοποθετούνται σε νέες διελεύσεις στην Ζώνη Αστικού Εξοπλισμού και οπωσδήποτε εκτός των Οδεύσεων των Πεζών.

Στη διαμόρφωση των πλακοστρώσεων επιθυμητό είναι, η ζώνη που περιλαμβάνει αυτά τα στοιχεία, να είναι οριοθετημένη και κατασκευασμένη από σχετικό - αλλά διαφοροποιημένο από την υπόλοιπη πλακόστρωση - υλικό επικάλυψης, έτσι ώστε να είναι εύκολη η πιθανή αποξήλωση για επισκευές και αντικαταστάσεις δικτύων. Προτείνεται η χρήση σχετικά οικονομικού υλικού και κατά προτίμηση χυτού και αρμολογημένου.

- **Ζώνη κρασπέδου.**

Όταν ανάμεσα στην Ανεμπόδιση Όδευση Πεζών και την περιοχή κίνησης και στάθμευσης οχημάτων, δεν δημιουργείται η ανωτέρω ζώνη (φύτευσης και αστικού εξοπλισμού), είτε λόγω ανεπαρκούς χώρου, είτε γιατί επιλέχτηκε η τοποθέτηση της φύτευσης να γίνει αμέσως μετά τη ρυμοτομική γραμμή των κτιρίων, τότε παρεμβάλλεται η ζώνη κρασπέδου.

Η ζώνη αυτή αποτελεί το όριο του πεζοδρομίου με το (οποιασδήποτε μορφής) οδόστρωμα. Έχει πλάτος τουλάχιστον 35 εκατοστά και χρησιμοποιείται για την κατασκευή κρασπέδων, για την τοποθέτηση πινακίδων οδικής σήμανσης, των κολώνων φωτισμού και ηλεκτρικού, καθώς και άλλων στοιχείων αστικού εξοπλισμού μικρής κλίμακας.

Επίσης, μέσα στο πλάτος της ζώνης Σήμανσης και Κρασπέδου μπορούν να ενσωματωθούν μικρές απότομες ράμπες οχημάτων (για την εξυπηρέτηση γκαράζ):

- **Ζώνη κτιρίων**

Ανάμεσα στις ρυμοτομικές γραμμές και στην Ανεμπόδιση Όδευση Πεζών (όπου δεν υπάρχει ζώνη φύτευσης) λαμβάνεται υπ' όψιν μια Ζώνη

Κτιρίων που σκοπό έχει να συμπεριλάβει τις διάφορες προεξοχές από τις κατασκευές των περιφράξεων και των εισόδων στα κτίρια καθώς και τις κατασκευές των μετρητών ή άλλες εγκαταστάσεις δημόσιων δικτύων , που ανήκουν στις ιδιοκτησίες, αλλά πρέπει να βρίσκονται σε κοινόχρηστο χώρο . Αυτή η ζώνη έχει επιθυμητό πλάτος 0,50μ . από τη ρυμοτομική γραμμή.

Στις περιπτώσεις που υφίσταται Ζώνη Υπάρχουσας Φύτευσης σε επαφή με την ρυμοτομική γραμμή αυτή αντικαθιστά την Ζώνη Κτιρίων.



### A3.2 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ.

Ο σχεδιασμός πεζόδρομων αποσκοπεί στη δημιουργία λειτουργικών χώρων, εντεταγμένων στον ιστό της πόλης, που καλύπτουν με επάρκεια τις ανάγκες των πολιτών για μετακίνηση, επικοινωνία, αναψυχή, σε ένα περιβάλλον αναβαθμισμένης αισθητικής, με ποικιλία μορφών και επαρκές πράσινο, που συντελεί και στη βελτίωση του μικροκλίματος και επομένως στην ποιότητα ζωής.

Στη διαμόρφωση-χάραξη των λειτουργικών ζωνών των πεζόδρομων, πρέπει να τηρούνται βασικές προδιαγραφές λειτουργικότητας, έτσι ώστε να εξασφαλίζονται:

- **Η κίνηση πεζών.**
- **Η κίνηση οχημάτων ανάγκης και τροφοδοσίας.**
- **Η κίνηση οχημάτων προς ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης εντός των οικοπέδων.**

Ο χαμηλός ρυθμός κίνησης στον πεζόδρομο εξασφαλίζεται με την οργάνωση του ζώνες με τεθλασμένη χάραξη, επιλογή που σημαίνει την αποφυγή τονισμού του διαμήκους άξονα, ο οποίος χαρακτηρίζει τους δρόμους οχημάτων. Κάθε γωνία μπορεί να αποκτά ιδιαίτερο χαρακτήρα με κατάλληλο χειρισμό των φυτεύσεων, των δαπέδων και των λοιπών στοιχείων αστικού εξοπλισμού. Έτσι δημιουργείται μια ενδιαφέρουσα αντιληπτική εικόνα, προσαρμοσμένη στην ανθρώπινη κλίμακα και αναδεικνύονται τα χαρακτηριστικά του χώρου.

Μέσα στο συνολικό πλάτος του πεζόδρομου πρέπει να ορίζεται η «Ανεμπόδιστη Ελεύθερη Ζώνη Όδευσης Πεζών», η οποία προορίζεται για την ανεμπόδιστη κυκλοφορία των πεζών. Το ελάχιστο πλάτος της Ανεμπόδιστης όδευσης πεζών είναι 3.00μ. Μέσα στο ελάχιστο πλάτος κατασκευάζεται ο οδηγός όδευσης Τυφλού (λωρίδα δαπέδου πλάτους 30-40εκ. ανάγλυφης επιφάνειας και έντονου χρώματος) σε απόσταση τουλάχιστον 0,50μ από τα όρια της Ανεμπόδιστης Όδευσης Πεζών.

Μέσα στην Ανεμπόδιστη Όδευση Πεζών **ΔΕΝ** χωροθετούνται :

- **Παρτέρια και Φυτεύσεις.**
- Στοιχεία Αστικού Εξοπλισμού καθιστικά φωτιστικά, καλαθάκια απορριμμάτων
- Κατασκευές με στέγαστρα υδάτινα στοιχεία, κλπ., διακοσμητικά.

Στον αστικό ιστό είναι απαραίτητο να εντάσσονται πεζόδρομοι και μάλιστα να οργανώνονται σε δίκτυο, διότι παρέχουν τον κατ' εξοχήν χώρο:

- Εφαρμογής φυτεύσεων (αισθητική και περιβαλλοντική αναβάθμιση του ιστού).
- Ανάπτυξης των ανθρώπινων σχέσεων και δραστηριοτήτων σε ένα ευχάριστο περιβάλλον, από πλευράς ποιότητας χώρου (ανθρώπινη κλίμακα) και ποιότητας ατμόσφαιρας άμεσου χώρου (ελαχιστοποίηση καυσαερίων από διερχόμενα αυτοκίνητα)

Στον σχεδιασμό της ζώνης φύτευσης στους πεζόδρομους, εφ' όσον αυτή αποτελεί - μαζί με την όδευση πεζών - την κυρίαρχη ζώνη του χώρου, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία, έτσι ώστε να προκύπτουν χώροι φύτευσης ικανού μεγέθους, με πράσινο οργανωμένο σε ομάδες δέντρων και φυτών, με μελετημένη βιώσιμη σύνθεση, που θα προσφέρουν στους πολίτες χώρους και περιβάλλον υψηλής αισθητικής, μελετημένο βιοκλιματικά (σχεδιασμός, δροσισμός, ηλιασμός κ.λ.π., στις κατάλληλες εποχές και συνθήκες).

Ιδιαίτερη σημασία έχει η επιλογή είδους, μεγέθους δένδρου, χρώματος και λοιπών χαρακτηριστικών. Ομάδες φυλλοβόλων δέντρων, οργανωμένες με κατάλληλη πυκνότητα μέσα σ' ένα πεζόδρομο μπορούν να υποστηρίξουν χώρο για στάση το καλοκαίρι, χωρίς να στερήσουν τον ηλιασμό τον χειμώνα.

Για τη χωροθέτηση των ομάδων αυτών λαμβάνονται υπόψιν, εκτός από τα κριτήρια που αφορούν την βιωσιμότητα των φυτών, τα κτίρια, οι χρήσεις τους και ο προσανατολισμός. Τα δέντρα μπορεί να τοποθετούνται κατά περίπτωση, είτε σε κατάλληλους ανοικτούς λάκκους που καλύπτονται με σχάρες (διαστάσεων 1,00 X 1,00μ) είτε σε παρτέρια, ώστε να μην μειώνεται ο χρησιμοποιούμενος χώρος διέλευσης - στάσης πεζών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει ο συνδυασμός φυλλοβόλων και αειθαλών και των διαφόρων ποικιλιών δέντρων μεταξύ τους αλλά και με το χαμηλό πράσινο - γρασιδί και άνθη, τα οποία τοποθετούνται εφόσον δεν δημιουργούνται εμπόδια στην παρουσία και την κίνηση των πεζών.

Επίσης τα καθιστικά επιδιώκεται να τοποθετούνται σε ενότητες που υποστηρίζονται και από άλλα στοιχεία όπως οι φυτεύσεις .

Η μορφή πρέπει να αντιστοιχεί στο γενικότερο σχεδιαστικό ύφος του αστικού εξοπλισμού. Τα υλικά και οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες πρέπει να ανταποκρίνονται στις συνθήκες χρήσης του χώρου.

Τα δοχεία απορριμμάτων επίσης είναι βασικό στοιχείο του αστικού εξοπλισμού. Οι αυξημένες απαιτήσεις καθαριότητας καθορίζουν τον τρόπο αδειάσματος που πρέπει να είναι απλός και ασφαλή ς.

Η αντοχή και η αναγνωσιμότητα είναι οι βασικές παράμετροι επιλογής του υλικού κατασκευής ς. Τα μικρού μεγέθους δοχεία τοποθετούνται συνήθως στην ζώνη κρασπέδου (πλάτους 0,40μ) ψηλότερα από το έδαφος, αναρτημένα σε στύλο, χωρίς να επηρεάζουν την ανεμπόδιστη όδευση των πεζών.

Για τον φωτισμό των πεζόδρομων μπορούν να χρησιμοποιηθούν οποιουδήποτε είδους φωτιστικά, τα οποία όμως πάντα θα τοποθετούνται εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών και θα είναι τέτοιας μορφής, ώστε να μην διαφεύγουν φωτεινές δέσμες που θα ενοχλούσαν τους υπερκείμενους ενοίκους. Εάν είναι επιδαπέδια πρέπει να είναι ανιχνεύσιμα από τα μπαστούνια των τυφλών.

Όπου κατασκευάζονται σκάλες ή ράμπες συνιστάται η κατασκευή εκατέρωθεν κιγκλιδώματος ύψους 0,90μ που θα εξέχει τουλάχιστον 0,30 από το πρώτο και το τελευταίο πάτημα. Οι σκάλες θα έχουν ρίχτι = 0,16μ και πάτημα::...0,32μ..

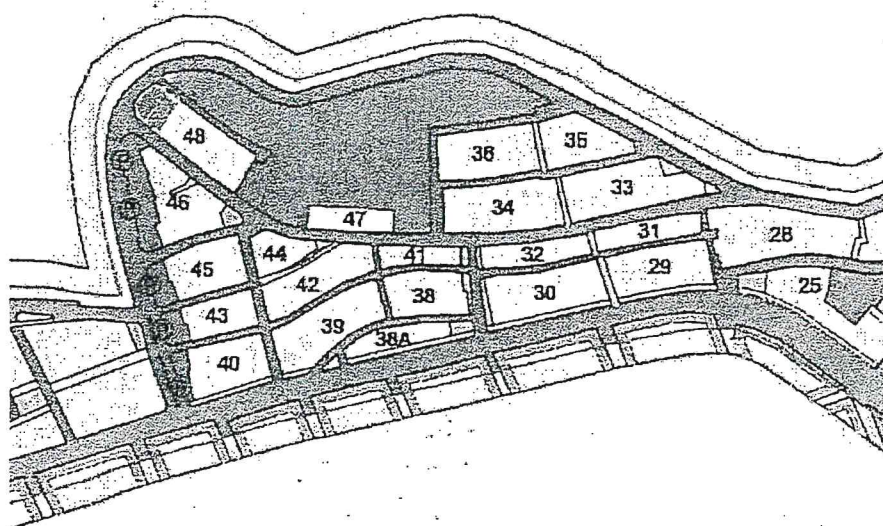
Τα υλικά των δαπέδων των πεζόδρομων ακολουθούν τις προδιαγραφές του δαπέδου των πεζοδρομίων. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την κατασκευή του υποστρώματος και της τελικής επιφάνειας του δαπέδου και της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών, ώστε να αντέχουν καταπονήσεις από την διέλευση οχημάτων.



## Α.4. ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ

### Α4.1 Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.

Η περιοχή παρέμβασης ορίζεται στον σχετικό χάρτη και περικλείεται από τους δρόμους Δ. Γούναρη, Σερρών, Σαλαμίνας.



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΑΔΙΑΜΟΡΦΩΤΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΣ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑΤΕΓΕΡΑΘΙΑ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

### ΧΑΡΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

#### A4.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Με την παρούσα προμελέτη και στην κατεύθυνση αναβάθμισης-διευθέτησης του αστικού ιστού της περιοχής, προτείνουμε αναπλάσεις δρόμων και ανοικτών υπαίθριων χώρων πρασίνου.

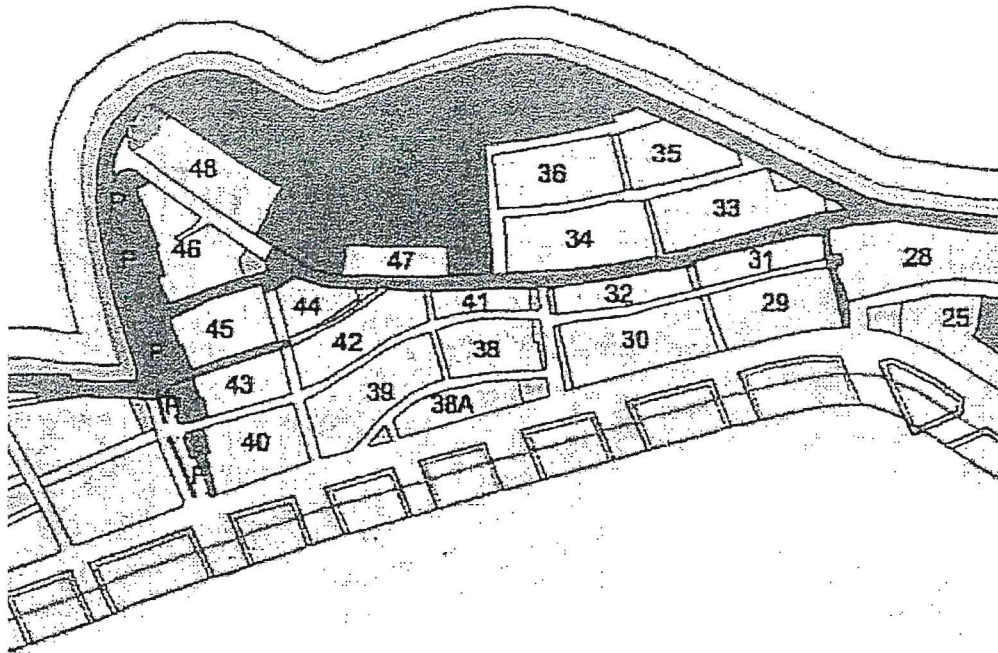
Συγκεκριμένα θα αναπλαστούν:

- Η οδός Δαβάκη μέχρι την Σερρών. Προτείνεται να γίνει δρόμος κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών με διευρυμένο πεζοδρόμιο και ανεμπόδιστη όδευση πεζών, με ζώνη φύτευσης και αστικού εξοπλισμού.

Επίσης θα αναπλαστούν οι παρακάτω υπαίθριοι χώροι πρασίνου:

- Η περιοχή πρασίνου Γ που περικλείεται από τις οδούς Δαβάκη - Καλύμνου - Σκοπέλου - Σαλαμίνας - Μακρυγιάννη.
- Η περιοχή πρασίνου Δ στην οδό Σερρών.

Στον χάρτη Νο 1 και στο σχέδιο ΑΟ1α παρουσιάζεται το σύνολο της



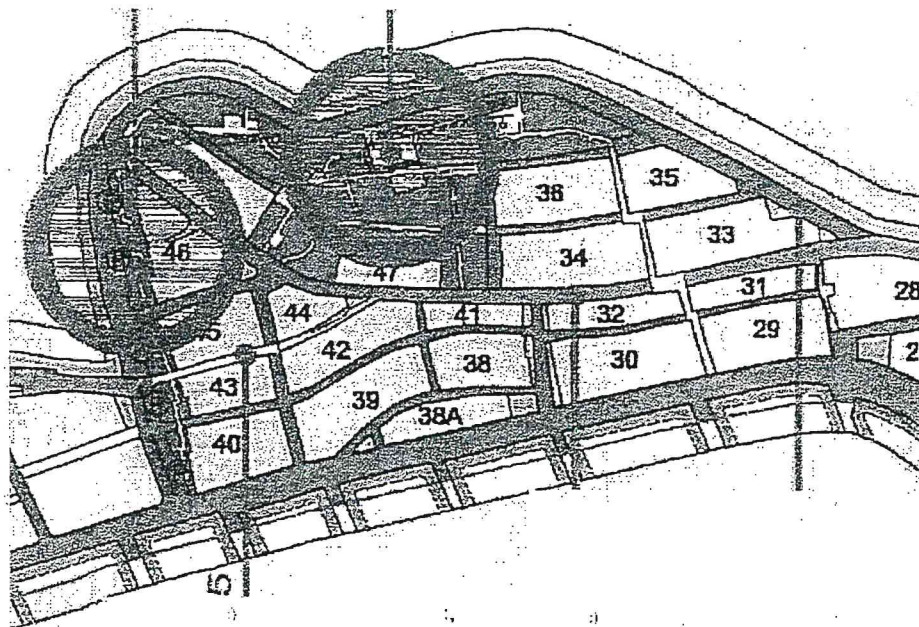
έκτασης των προτεινόμενων αναπλάσεων.

Χάρτης 1.

ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗ



Η προτεινόμενη με την παρούσα μελέτη παρέμβαση, μπορεί να επιμεριστεί σε ενότητες ανάλογα με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα των διαμορφώσεων ( βλέπε χάρτη Νο 2 και σχέδια ΑΟ2 και σχέδιο ΑΟ2α).



Χάρτης 2.

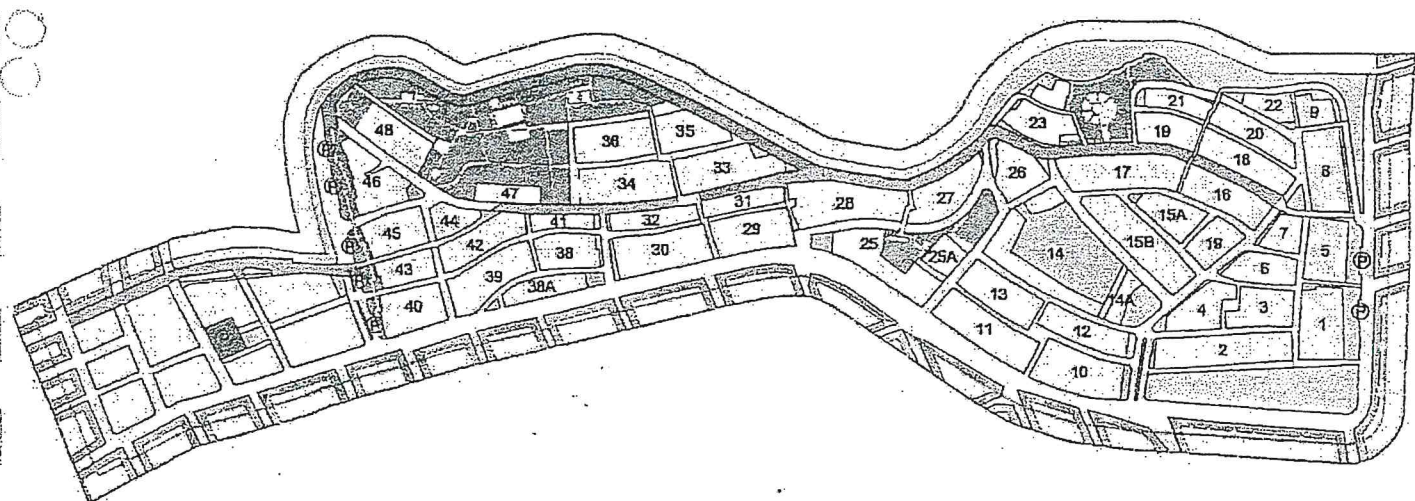
ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

**α) Δρόμοι κυκλοφορίας οχημάτων - πεζών - ποδηλάτων.**

Πρόκειται για αναπλάσεις δρόμων κυκλοφορίας οχημάτων - πεζών - ποδηλάτων, οι οποίοι θα έχουν οδόστρωμα κυκλοφορίας οχημάτων από άσφαλτο, θα δίνουν όμως προβάδισμα, με τις κατάλληλες διαμορφώσεις, στους πεζούς και στα ποδήλατα.

**β) Πεζόδρομοι**

Πρόκειται για διαμορφώσεις νέων πεζοδρόμων (βλέπε χάρτη Νο3 και σχέδιο ΑΟ3) .



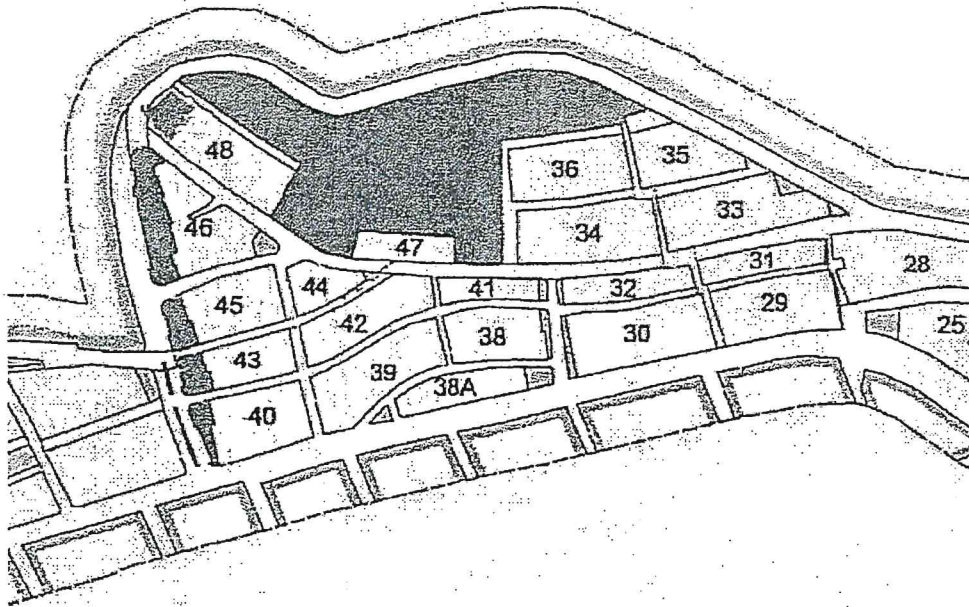
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ
- ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΙΣΗ
- ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΤΕΤΡΑΙΩΝΑ
- ΝΕΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΕ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΟΥ
- ΝΕΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΕ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΟΥ - ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ
- ΝΕΟΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΣ

**Χάρτης 3**  
**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΡΟΜΩΝ-ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ**

### γ) Υπαιθριοι κοινόχρηστοι χώροι

Πρόκειται για αναπλάσεις υπαιθρίων κοινόχρηστων χώρων πρασίνου με περιπατητικές διαδρομές και διαμορφώσεις χώρων στάσης. (βλέπε χάρτη Νο4 και σχέδιο ΑΟ4).



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ▣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ
- ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ
- ▨ ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΠΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Χάρτης 4.  
ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ



## A.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

### 1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

Για την υλοποίηση της προτεινόμενης ανάπλασης του αστικού ιστού της Αιξωνής, προτείνεται με την παρούσα προμελέτη να ακολουθηθούν τα εξής :

- Με βάση την παρούσα μελέτη στις συγκεκριμένες περιοχές παρέμβασης, η τοπογραφική αποτύπωση επιπέδου οριστικής μελέτης περιλαμβάνει :
  - » Υπάρχοντα - διαμορφωμένα υψόμετρα.
  - » Γεωμετρικά & υψομετρικά στοιχεία εισόδων πεζών (κατώφλια) κ ι αυτοκινήτων (ράμπες κάθε κλίμα κας).
  - » Διελύσεις δικτύων (αποχετεύσεις , ΔΕΗ, ΟΤΕ, κ.τ.λ.).
  - » Θέσεις ηλεκτρομηχανολογικών στοιχείων και στοιχείων αστικού εξοπλισμού.
  - » Σημαντικά δέντρα και εν γένει φύτευση που κρίνεται ότι πρέπει να διατηρηθεί και εμπλουτιστεί.

## 11. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.

Για την εκτέλεση του έργου ανάπλασης των δρόμων απαιτούνται αβαθείς εκσκαφές σε όλη την έκταση των δρόμων με αποξηλώσεις των υπαρχόντων δαπέδων και του υφιστάμενου οδοστρώματος.

Στα υφιστάμενα δίκτυα ομβρίων απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός και η κατασκευή αντίστοιχων διευθετήσεων για την επίφανειακή απορροή των υδάτων.

Οι επιφανειακές διαμορφώσεις θα περιλαμβάνουν κατάλληλες ρύσεις, ανοικτούς αγωγούς ομβρίων, ή κανάλια με σχάρες.

Οι χαραζεις θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Τεχνικής Περιγραφής. Θα προβλεφτούν κατάλληλοι αρμοί διακοπής φάσεων εργασιών.

Για κάθε κατηγορία δρόμου προβλέπονται αντίστοιχα δάπεδα κυκλοφορίας οχημάτων, όπως και για τα πεζοδρόμια και τις διασταυρώσεις. Βασικό κριτήριο για την επιλογή του υλικού του δαπέδου είναι η αντοχή του στην εντατική χρήση που υπόκειται ο δημόσιος χώρος. Εξίσου σημαντικό κριτήριο είναι η δυνατότητα συντήρησης του. Η πιθανότητα διάνοιξης φρεατίων στα πεζοδρόμια μετά την κατασκευή τους είναι αυξημένη και πρέπει να βρεθεί τρόπος αποκατάστασης της επιφάνειας χωρίς αλλοίωση της αισθητικής τους. Για τούτο επιλέγονται τεχνολογίες και υλικά που επιτρέπουν εύκολες καθαίρεσεις, επανατοποθετήσεις ή αντικαταστάσεις με ελάχιστη πρόκληση κακοτεχνιών. Προτείνονται ζώνες με κυβόλιθους, και επιφάνειες βιομηχανικού δαπέδου με αρμούς διακοπής καθώς και επιφάνειες με ξύλινη επίστρωση. Μια διαφορετική λύση βασίζεται στην χάραξη αρμών και διαχωρισμό των δαπέδων σε ζώνες κατά μήκος και εγκάρσια στον άξονα των πεζοδρομίων. Οι ενδεχόμενες εκσκαφές για επισκευές και αντικαταστάσεις δικτύων θα πρέπει κάθε φορά να περιορίζονται αυστηρά εντός μιας ζώνης η οποία θα ανασκάπτεται ολόκληρη μεταξύ των αρμών της και θα αποκαθίστανται με προσοχή, ώστε να μην φθείρονται τα γειτονικά δάπεδα.

Ο αστικός εξοπλισμός επιλέγεται, σχεδιάζεται και τοποθετείται σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Προβλέπονται μεταξύ άλλων, στόλοι φωτισμού, κάδοι και καλαθάκια απορριμμάτων που τοποθετούνται κατά μήκος των πεζοδρομίων στις προβλεπόμενες θέσεις. Σε ορισμένες θέσεις

θα γίνουν αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις με καθιστικά και πέργκολες. Η χωροθέτηση των κάδων αποκομιδής απορριμμάτων γίνεται στις διευρύνσεις των πεζοδρομίων ή στις ζώνες αστικού εξοπλισμού των πεζοδρομίων, κοντά στις διασταυρώσεις. Προτείνεται επίσης κατασκευή απόκρυψης των κάδων με σταθερά στοιχεία και φυτά.

Προτείνεται εξυγίανση και αξιοποίηση της υπάρχουσας δεντροφύτευσης καθώς και προσθήκη νέας.

Στους περισσότερους δρόμους σημαντικό είναι το πρόβλημα της ανορθολογικής τοποθέτησης της υπάρχουσας δεντροφύτευσης. Συχνά τα δέντρα βρίσκονται τοποθετημένα σε μικρή απόσταση από την ρυμοτομική γραμμή απαγορεύοντας την δημιουργία ανεμπόδιστης όδευσης πεζών μεταξύ του ορίου των ιδιοκτησιών και της δεντροστοιχίας. Έτσι η ανεμπόδιση όδευση πρέπει να τοποθετείται πέραν της δεντροφύτευσης προς τη μεριά του δρόμου αυξάνοντας την απαίτηση των πεζοδρομίων σε πλάτος. Τελικά αυτή η διάταξη μπορεί να κριθεί θετική για την πόλη αφού προσθέτει χώρο στην κοινή χρήση των πεζών και τον αστικό εξοπλισμό. Η υπάρχουσα ζώνη φύτευσης εξυγιαίνεται και μπορεί να εμπλουτιστεί με νέα δέντρα ή στοιχεία αστικού εξοπλισμού εφόσον απαιτείται. Ζώνη νέας φύτευσης (δεύτερη) μπορεί να προστεθεί αν το πλάτος του πεζοδρομίου το επιτρέπει, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, στην πλευρά του οδοστρώματος κυκλοφορίας.

Επιγραμματικά η παρέμβαση περιλαμβάνει:

- Εργασίες οδοποιίας.
- Δαπεδοστρώσεις.
- Στέγαστρα.
- Κατασκευή προμήθεια τοποθέτηση στοιχείων αστικού εξοπλισμού.
- Φυτεύσεις.
- Φωτισμούς.
- Ηλεκτρικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις .

Για την ολοκλήρωση του έργου απαιτούνται :

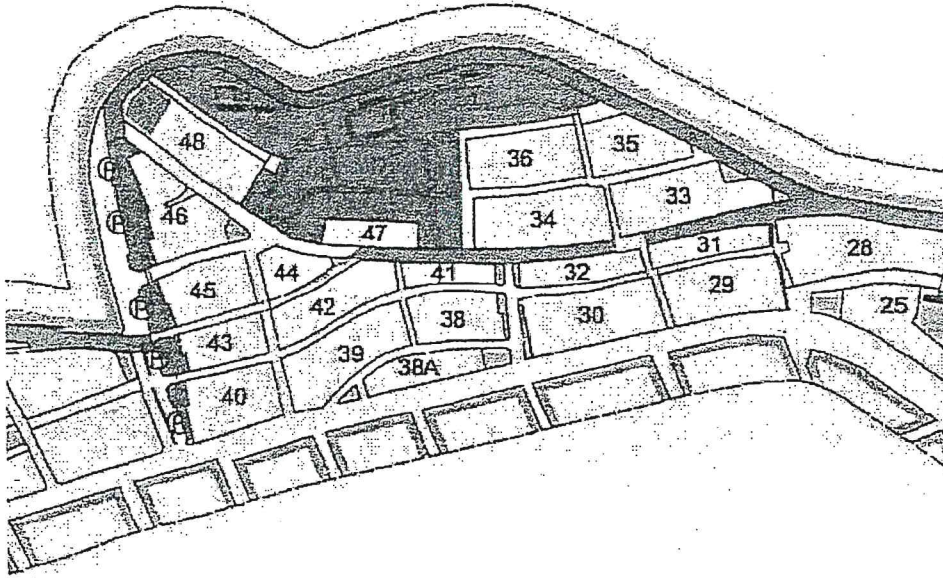
- Εκσκαφές μικρού βάθους.
- Καθαιρέσεις υφιστάμενης οδοποιίας



- Εργασίες οδοποιίας με δαπεδοστρώσεις, πλακοστρώσεις διαφόρων ειδών.
- Διαμορφώσεις των πλατειών που περιλαμβάνουν όλα τα απαιτούμενα έργα, όπως περιγράφονται στην προμελέτη (δαπεδοστρώσεις , δίκτυα, σκαλιά και ράμπες, αστικό εξοπλισμό , φυτεύσεις.)
- Κατασκευή τελειωμάτων δαπεδοστρώσεων (κρασπεδόρειθρα)
- Δίκτυο ύδρευσης και άρδευσης στις πλατείες και όπου αλλού απαιτείται.
- Δίκτυο απορροής όμβριων με ρύσεις και κανάλια, όπου απαιτείται.
- Εφαρμογή στοιχείων αστικού εξοπλισμού (κάδοι απορριμμάτων και παγκάκια)
- Αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις με κτιριακές εργασίες μικρής κλίμακας (πέργκολες, σκίαστρα, καθιστικά, κρήνες κλπ)
- Φωτισμός δημοσίου υπαίθριου χώρου, με ηλεκτρική εγκατάσταση και φωτιστικά σώματα .
- Φυτεύσεις (προμήθεια, τοποθέτηση δέντρων, σχάρες, σύστημα άρδευσης).

## **Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

## Β.1. ΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ - ΠΕΖΩΝ.



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

[ : ] ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΙ ΥΠΑΙΘΡΟΙΧΩΡΟΙ

ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΓΡΟΣΑΝΓΙΣΗ

1 | ΟΙ Κ Ο Δ Ο Μ Ι Κ Α Τ Ε Τ Ρ Α Γ Ω Ν Α

ΝΕΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΕ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗ  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ

ΝΕΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΕ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗ  
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ - ΙΙΟΔΗΨΤΟΥ

Χάρτης 5.

ΔΡΟΜΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΕΖΩΝ



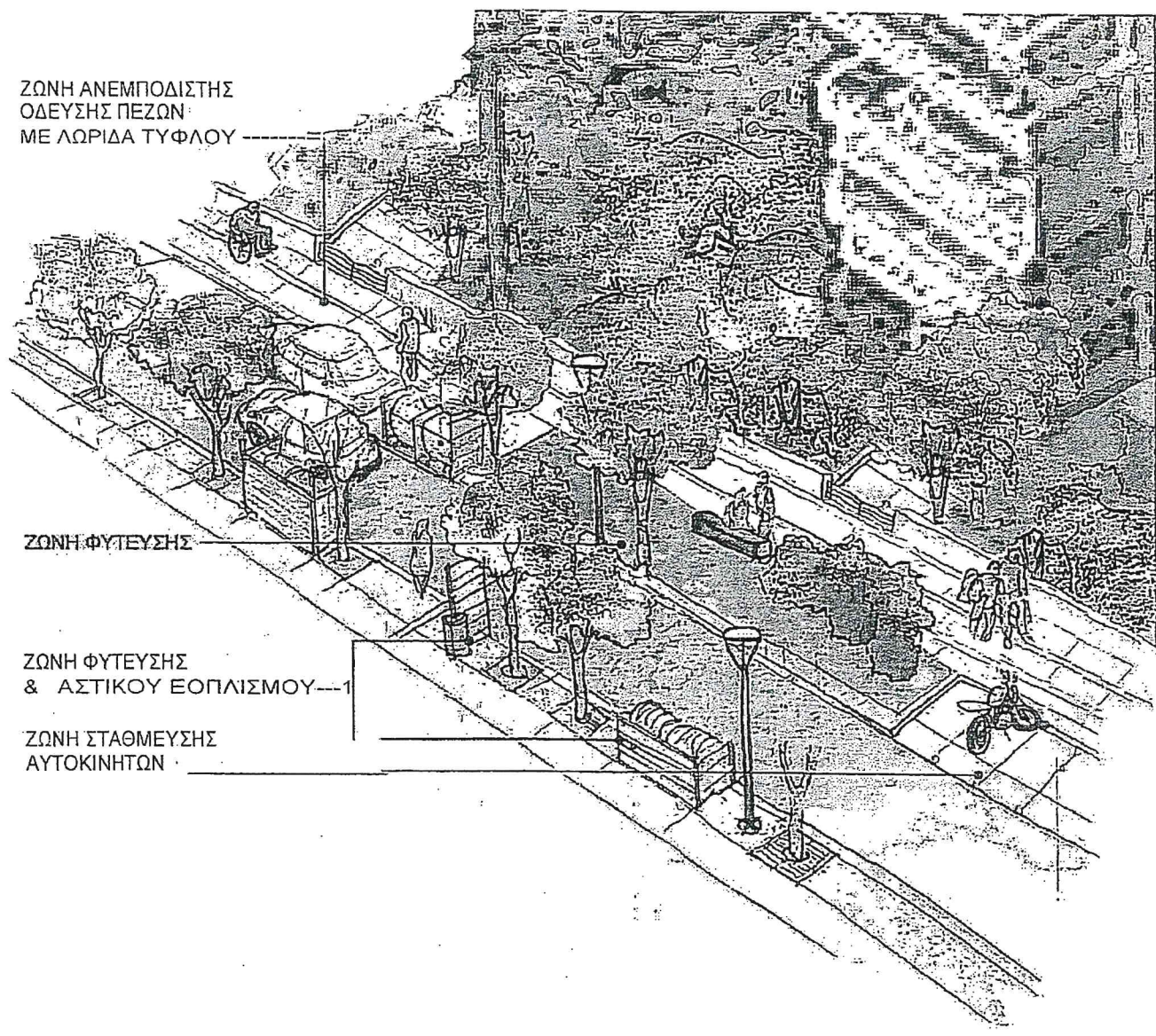
Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν όλοι οι δρόμοι από τους οποίους διέρχονται οχήματα, πεζοί και ποδηλάτα. Χαρακτηρίζονται από την παρουσία ασφάλτου στο οδόστρωμα κυκλοφορίας οχημάτων, διαπλατυσμένα πεζοδρόμια για τους πεζούς και ζώνη κυκλοφορίας ποδηλάτων. Οι διασταυρώσεις τους είναι πλακοστρωμένες, ώστε να δίνεται η αίσθηση της παρουσίας του πεζού. Το δάπεδο των διασταυρώσεων παραμένει στο ύψος του οδοστρώματος κυκλοφορίας για καλύτερη διαχείριση των ομβρίων και για να μην διαταράσσεται η κίνηση των οχημάτων. Αν ο δρόμος όμως διαθέτει δίκτυο ομβρίων και επειδή ο κυκλοφοριακός φόρτος είναι χαμηλός, οι διασταυρώσεις θα μπορούσαν να είναι υπερυψωμένες στο επίπεδο των πεζοδρομίων. (βλ. χάρτη Νο5 και σχέδιο ΑΟ3α)

ΖΩΝΗ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗΣ  
ΟΔΕΥΣΗΣ ΠΕΖΩΝ  
ΜΕ ΛΩΡΙΔΑ ΤΥΦΛΟΥ

ΖΩΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

ΖΩΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ  
& ΑΣΤΙΚΟΥ ΕΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΖΩΝΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ  
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ



ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ  
ΟΧΗΜΑΤΩΝ-ΠΕΖΩΝ

## 1. Χαρακτηριστικά στοιχεία.

Η χάραξη καθορίζει την ζώνη κυκλοφορίας των οχημάτων, την ζώνη κρασπέδου και σήμανσης, φύτευσης και αστικού εξοπλισμού, την ανεμπόδιστη όδευση κυκλοφορίας πεζών, την ζώνη ποδηλατοδρόμου όπου υπάρχει.

Το κράσπεδο του δρόμου έχει απλή διατομή με ρείθρο που σχηματίζει υψομετρική διαφορά μέχρι 15εκ. μεταξύ των ζωνών κίνησης οχημάτων και πεζών καθώς και απορροή των ομβρίων. Στην μια από τις δυο πλευρές του δρόμου διαμορφώνονται οι θέσεις στάθμευσης των αυτοκινήτων. Τα πεζοδρόμια σχεδιάζονται με τα απαιτούμενα πλάτη και σημαίνονται με τον Οδηγό Τυφλού. Η γραμμή αυτή είναι δάπεδο ειδικής υφής και χρώματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές για ΑΜΕΑ.

Στα σημεία που θα τελειώσει η παρέμβαση και ο δρόμος συνεχίζει στην σημερινή του κατάσταση απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για την απορροή των ομβρίων, εφόσον δεν υπάρχει δίκτυο που θα τα αποχετεύσει χωρίς πρόβλημα. Γενικά το τέλος διαμορφώνεται με κατάλληλο αρμό διακοπής. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ελέγχεται η απορροή των ομβρίων. Όταν δεν υπάρχει δίκτυο ομβρίων πρέπει να προβλεφθεί η απρόσκοπτη επιφανειακή απορροή των ομβρίων, με διαμόρφωση κατάλληλων κλίσεων, ρείθρα, κανάλια απορροής κ.λ.π.

Επειδή οι δρόμοι κυκλοφορίας βρίσκονται σε περιοχή κατοικίας είναι πολύ συχνή η παρουσία εισόδων ιδιωτικών χώρων στάθμευσης. Ειδική διαμόρφωση στο πεζοδρόμιο και ειδικά στο κράσπεδο εξυπηρετεί αυτή τη λειτουργία.

### 11. Δάπεδο κυκλοφορίας οχημάτων.

Η αξιοποίηση του υπάρχοντος ασφαλτοτάπητα επιτρέπεται εφόσον αυτός βρίσκεται σε καλή κατάσταση, και δεν έχει υποστεί βλάβες από τις εργασίες κατασκευής των νέων πεζοδρομίων.



#### 111. Πεζοδρόμιο.

Το δάπεδο του πεζοδρομίου διαστρώνεται μεταξύ κρασπέδου και ζώνης κτιρίων σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Η ζώνη κτιρίων είναι από χυτό υλικό (π.χ. σκυρόδεμα έγχρωμο) και σκοπό έχει να σχηματίσει την ευθεία που θα αποτελέσει ένα ομαλό εσωτερικό όριο για το δάπεδο του πεζοδρομίου. Το κράσπεδο από την άλλη είναι χυτό στοιχείο προκατασκευασμένο. Η ζώνη κρασπέδου/ σήμανσης μπορεί να είναι από χυτό υλικό (π.χ. σκυρόδεμα με χρώμα και οπωσδήποτε να έχει ανάγλ υψηλή και χαρακτηριστικό χρώμα. Το δάπεδο της ζώνης αστικού εξοπλισμού μπορεί να έχει το ίδιο δάπεδο με του πεζοδρομίου. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη χάραξη του οδηγού τυφλού.

Ως υλικό του δαπέδου επιλέγεται ο τσιμεντένιος κυβόλιθος κατάλληλων αντοχών για την εντατική χρήση στην οποία υπόκειται ο δημόσιος χώρος. Θα επιλεγεί είδος που βρίσκεται χωρίς δυσκολία στο εμπόριο ώστε να είναι εύκολη η συντήρηση δαπέδου.

Ειδική μέριμνα θα δοθεί για τις λεπτομέρειες της κατασκευής και τη συναρμογή με τα γειτονικά υλικά, (κράσπεδα, λάκκοι φυτεύσεων, παρτέρια, στοιχεία αστικού εξοπλισμού) καθώς και τις απολήξεις των διαφόρων φρεατίων δικτύων κοινής ωφέλειας.

Στις θέσεις στάθμευσης το δάπεδο είναι το ίδιο με εκείνο τοίι πεζοδρομίου (κυβόλιθος) παρά το ότι βρίσκεται στο επίπεδο της κυκλοφορίας. Θα προβλεφθεί ειδικό συνεπίπεδο κράσπεδο για την σύνδεση με την ασφαλτοστρωμένη ζώνη. Εννοείται ότι η υπόβαση θα είναι τέτοια ώστε να μπορεί να φέρει φορτία των αυτοκινήτων. Το ίδιο πρέπει να προβλεφθεί και στις επιφάνειες του οδοστρώματος κυκλοφορίας που θα έχουν δάπεδο κυβόλιθου (διασταυρώσεις - διαβάσεις)

#### IV. Στοιχεία Αστικού Εξοπλισμού και Φύτευσης.

Τα καλαθάκια απορριμμάτων θα είναι επιδαπέδια. Τοποθετούνται κατά μήκος των οδεύσεων των δρόμων ανά 30μ εντός της ζώνης αστικού εξοπλισμού.

Εξυγιαίνονται οι υπάρχουσες φυτεύσεις και αποφεύγονται οι κοπές δέντρων.

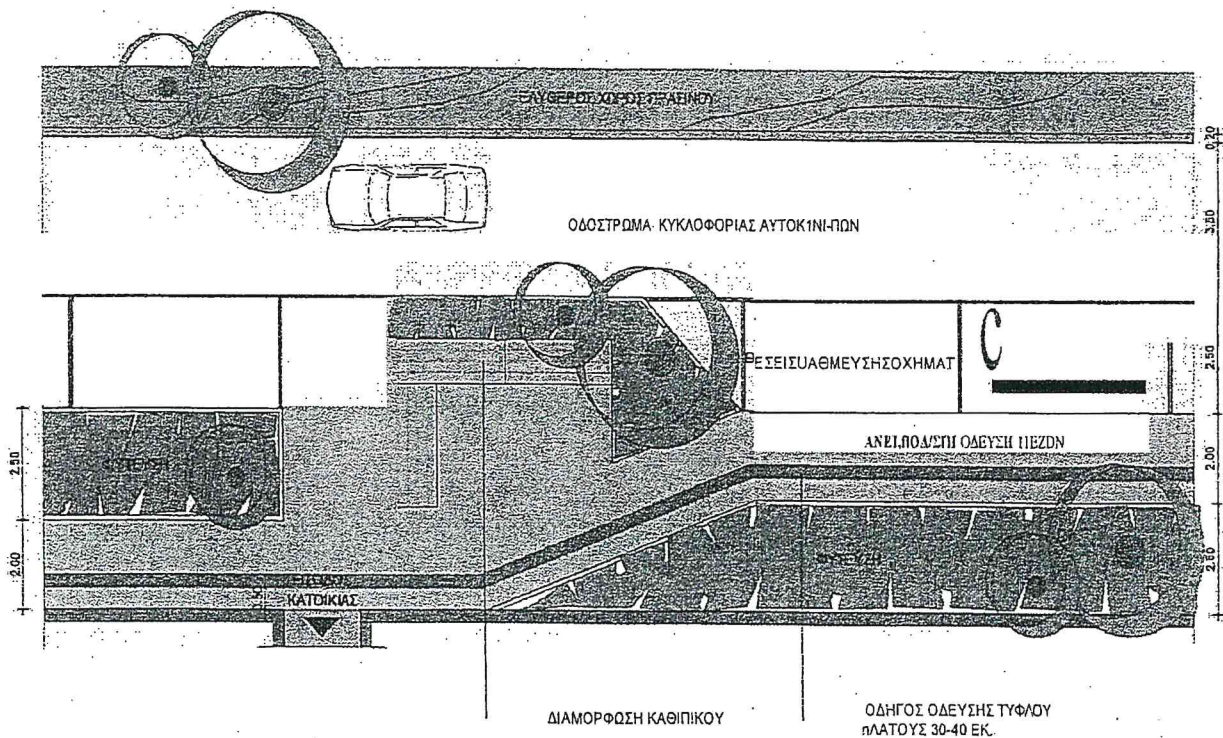
Μόνο σε περιπτώσεις που βρίσκονται στην ανεμπόδιστη όδευση πεζών και δεν μπορεί να επιλυθεί διαφορετικά. Η ζώνη υπάρχουσας φύτευσης ανασχεδιάζεται με την ενοποίηση των δέντρων σε παρτέρια, όπου αυτό είναι δυνατόν. Στην περίπτωση που δεν είναι, ανασχεδιάζεται η διαμόρφωση του δαπέδου και των λάκκων στα δέντρα .

Σχεδιάζεται με προσοχή το τελείωμα της δαπεδόστρωσης στα όρια του λάκκου φύτευσης με τρόπο ώστε να τοποθετηθεί σχάρα συνεπίπεδη με το δάπεδο. Φυτεύονται νέα δέντρα με στόχο την ενίσχυση του πρασίνου. Σε επιλεγμένα σημεία μπορεί να τοποθετηθούν καθιστικά.

#### **V. Φωτισμός.**

Θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα σε στύλους και επιδαπέδια.

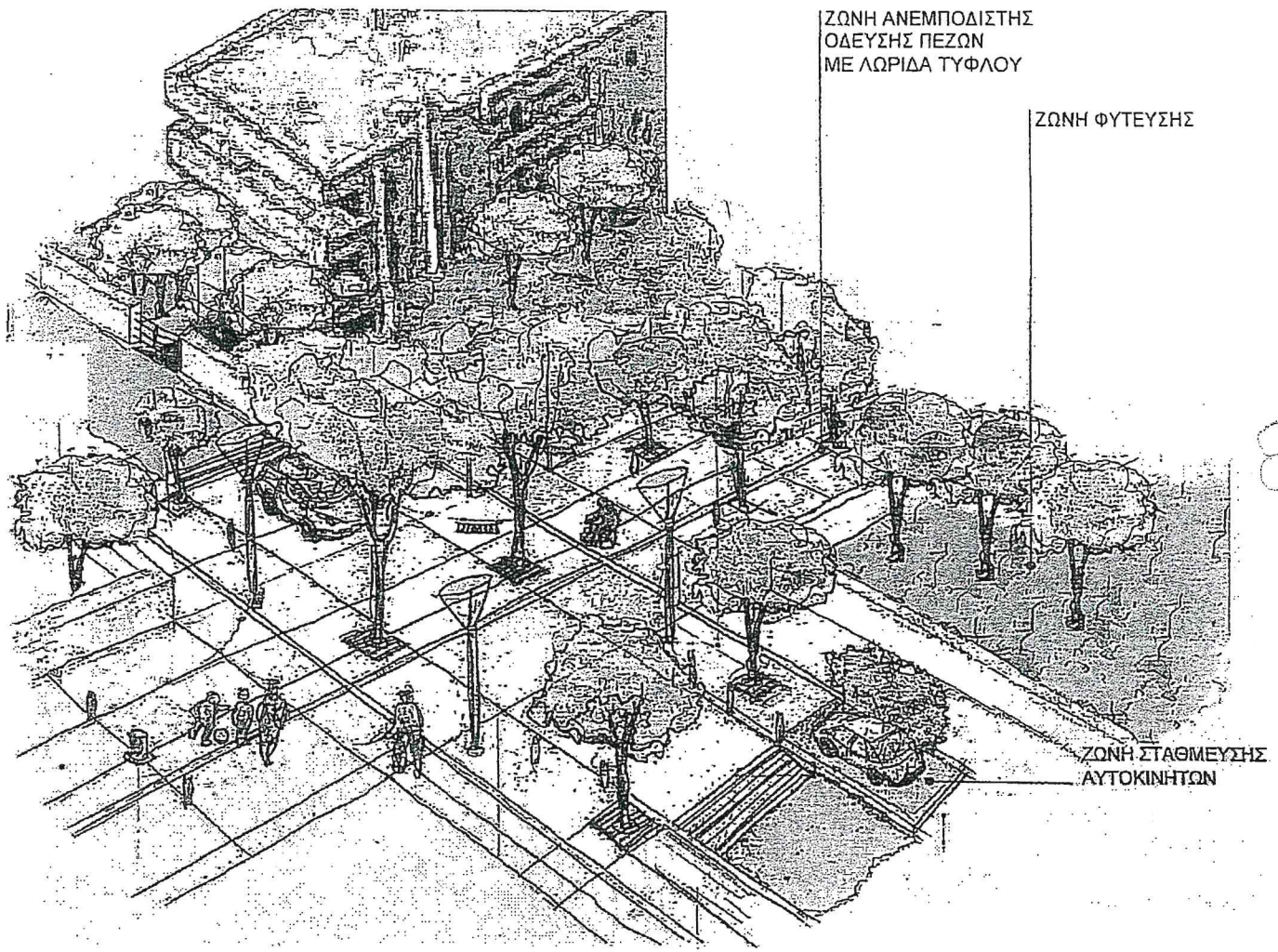
ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΤΑΞΗΣ - ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΡΟΜΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ  
ΟΧΗΜΑΤΩΝ - ΠΕΖΩΝ - ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ



ΔΡΟΜΟΣ ΜΕ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗ ΟΔΕΥΣΗ ΠΕΖΩΝ  
ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ







ΖΩΝΗ ΑΝΕΜΠΟΔΙΣΤΗΣ  
ΟΔΕΥΣΗΣ ΠΕΖΩΝ  
ΜΕ ΛΩΡΙΔΑ ΤΥΦΛΟΥ

ΖΩΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

ΖΩΝΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ  
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ ΜΕ  
ΔΡΟΜΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

## **B2. ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ.**

### **1 Δάπεδα.**

Το δάπεδο της διαδρομής μπορεί να είναι χωμάτινο με ειδική επεξεργασία στα πλαίσια της απόλυτης ένταξης στο φυσικό τοπίο του βουνού.

#### **1. Φύτευση.**

Προτείνεται πυκνή φύτευση από δέντρα που δημιουργούν χώρο κατάλληλο για στάση και δροσιά το καλοκαίρι κατά μήκος της διαδρομής και να δημιουργηθούν κάποιες ενότητες οργανωμένες με κατάλληλη πυκνότητα, ώστε να αποτελέσουν ένα φυσικό πνεύμονα εκτόνωσης της περιοχής προς το βουνό.

#### **2 Καθιστικά.**

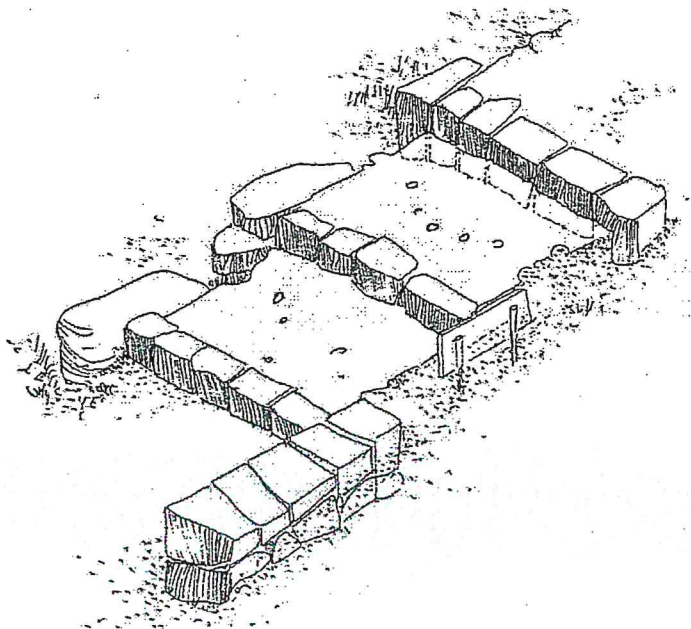
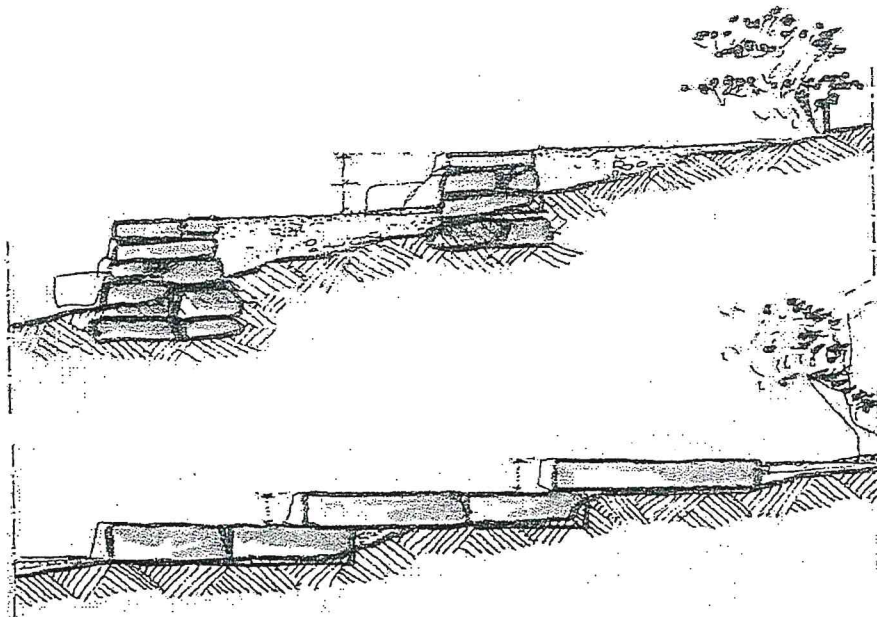
Μόνιμα καθιστικά - πεζούλια απλής μορφής ενταγμένα στο περιβάλλον με πέτρα κυρίως συνδυασμένη με ξύλινες φαρδιές τάβλες.

#### **3 Φωτισμός.**

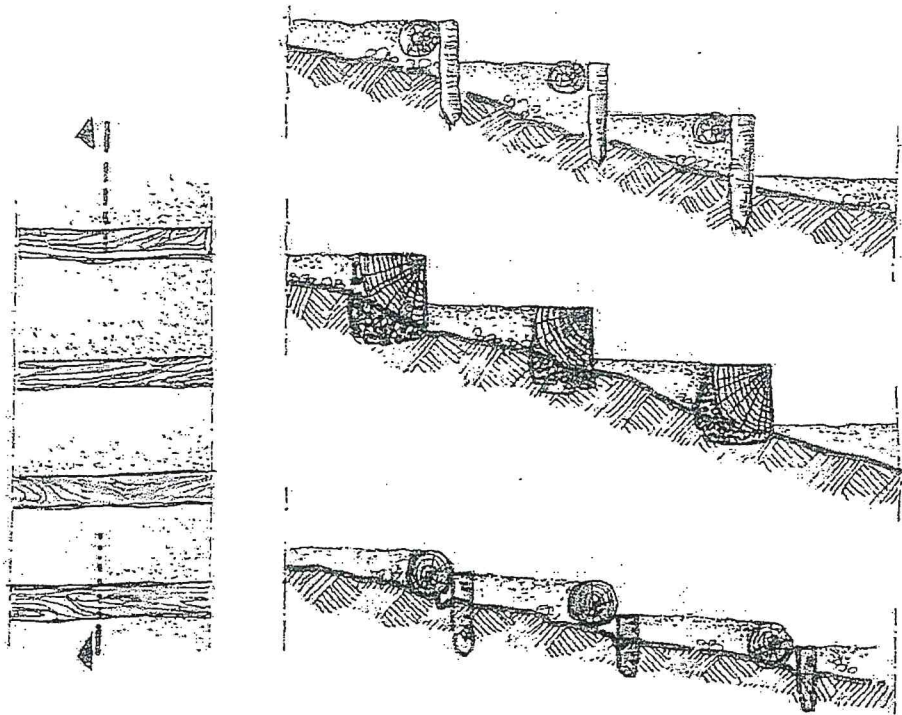
Τα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν σε στύλους.



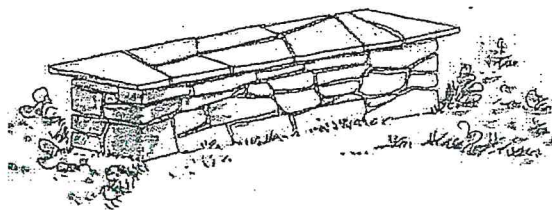
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΚΙΤΣΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ-ΔΑΠΕΔΩΝ



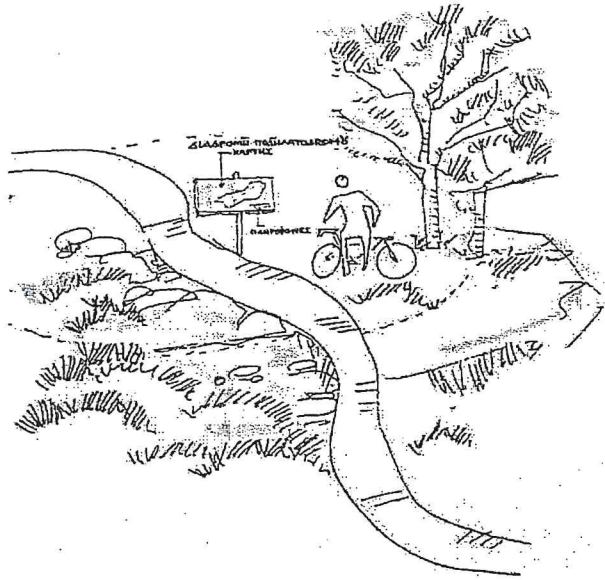
ΠΕΤΡΙΝΑ ΠΕΖΟΥΛΙΑ



ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΑ ΑΠΟ ΚΟΡΜΟΥΣ ΔΕΝΔΡΩΝ



ΠΕΤΡΙΝΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ



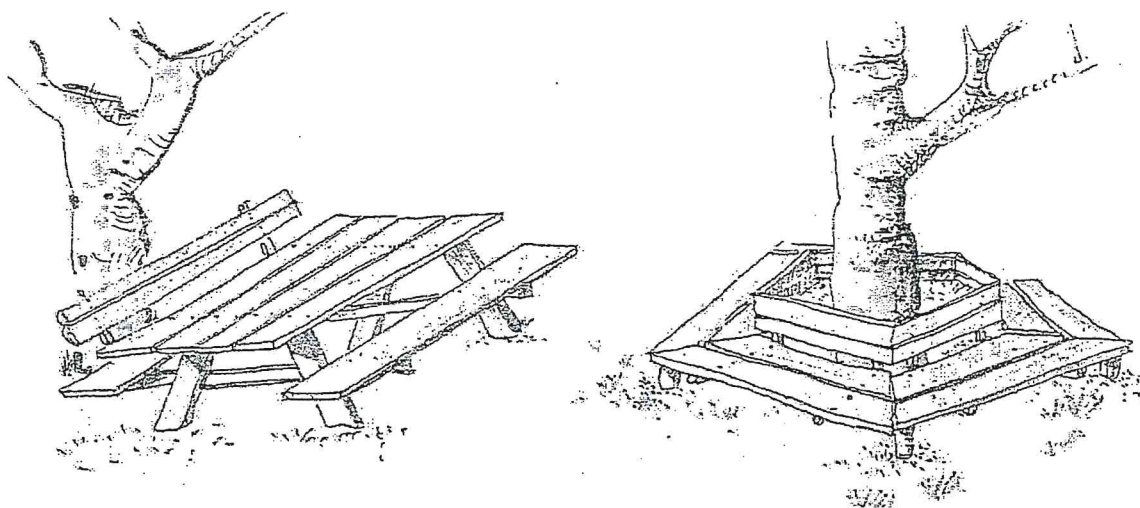
8

ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΤΟΠΙΟ

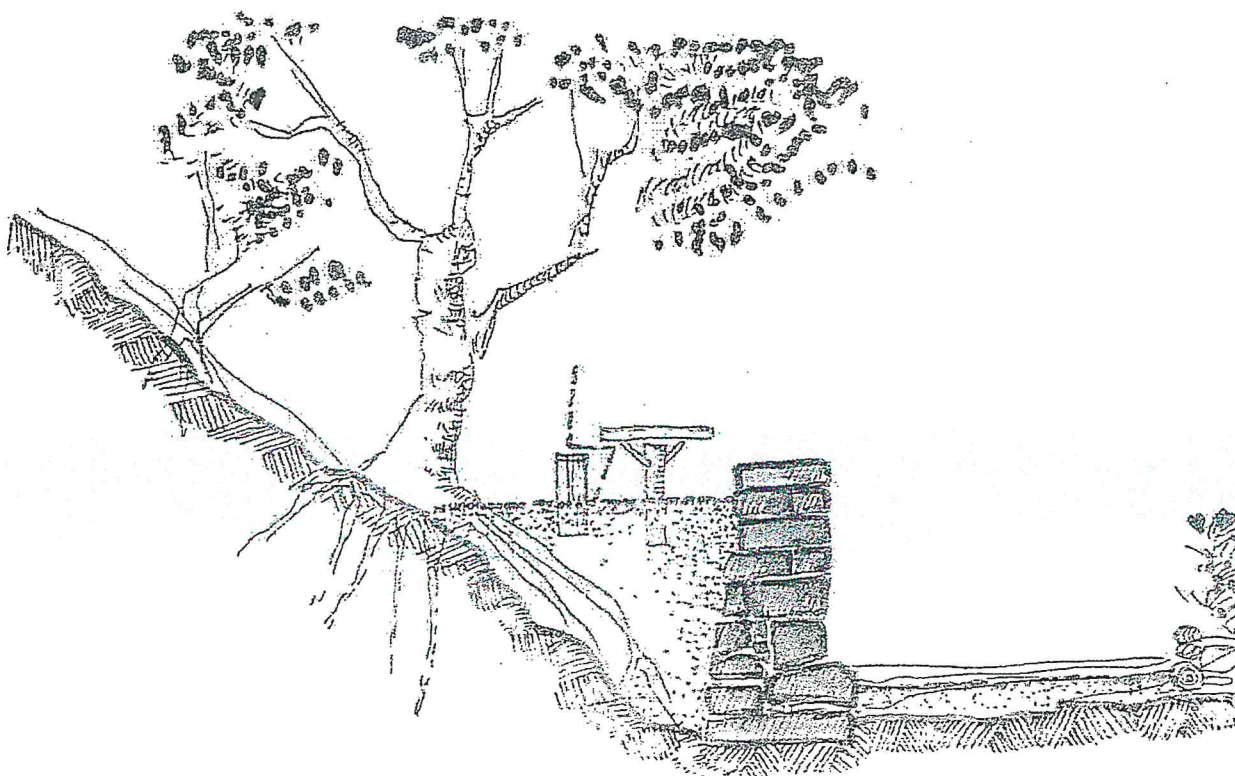
8



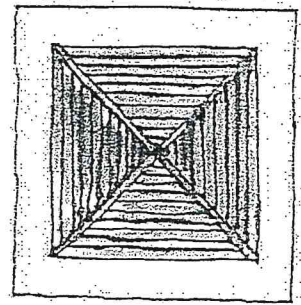
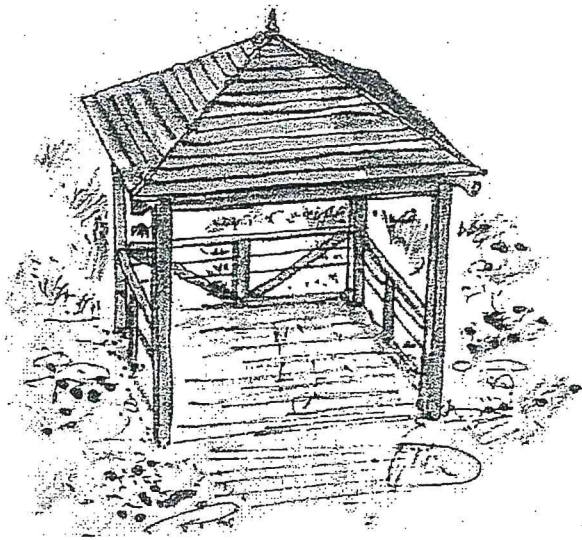
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΚΙΤΣΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ - ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ



ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ



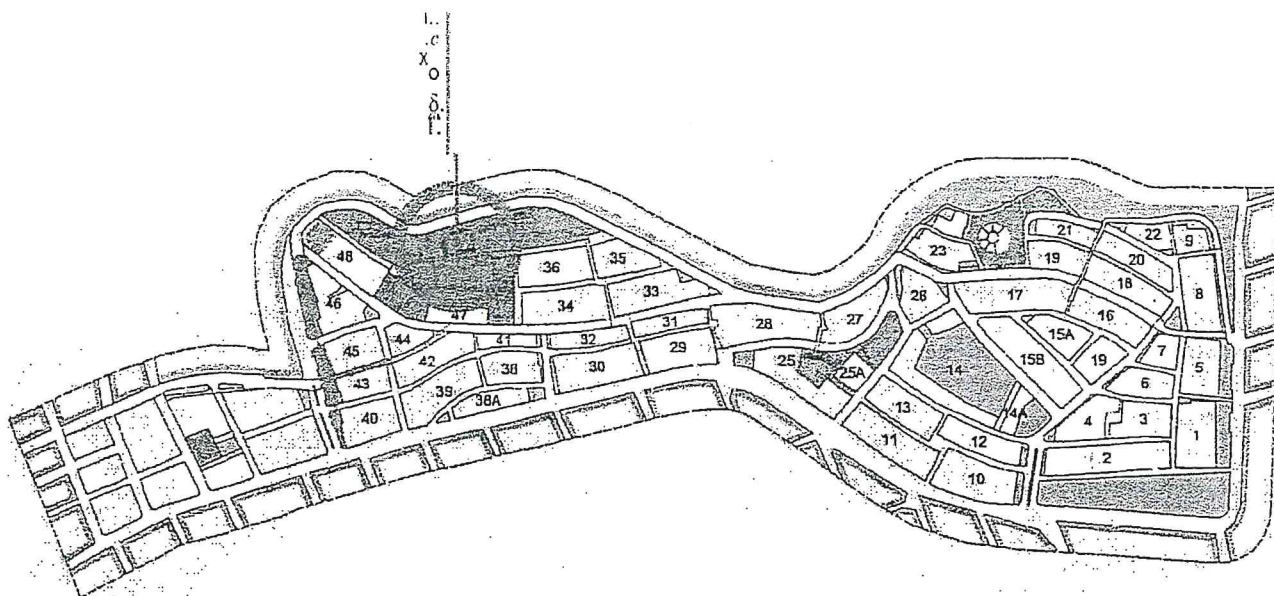
ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ-ΠΕΖΟΥΛΙΑ ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ



## 111. ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Γ - ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Η περιοχή περικλείεται από τις οδούς Δαβάκη, Καλύμνου, Σκοπέλου Σαλαμίνας, Μακρυγιάννη και βρίσκεται στο όριο του Υμηττού.

Έχει καταπληκτική θέα προς τη θάλασσα και οργανώνονται σε πολλά επίπεδα λόγω της μεγάλης υψομετρικής κλίσης.

Περιλαμβάνει:

Α) Περιπατητικές διαδρομές με σκά ες και πλατώματα

Β) Στέγαστρα για στάση και αξιοποίηση της θεάς στο επάνω επίπεδο που οργανώνεται σε συνέχεια της οδού Δαβάκη.

Γ) Μια πλατεία με ένα μικρό αναψυκτήριο και χώρο στάσης με πέργκολες για την εκτόνωση του αναψυκτηρίου.

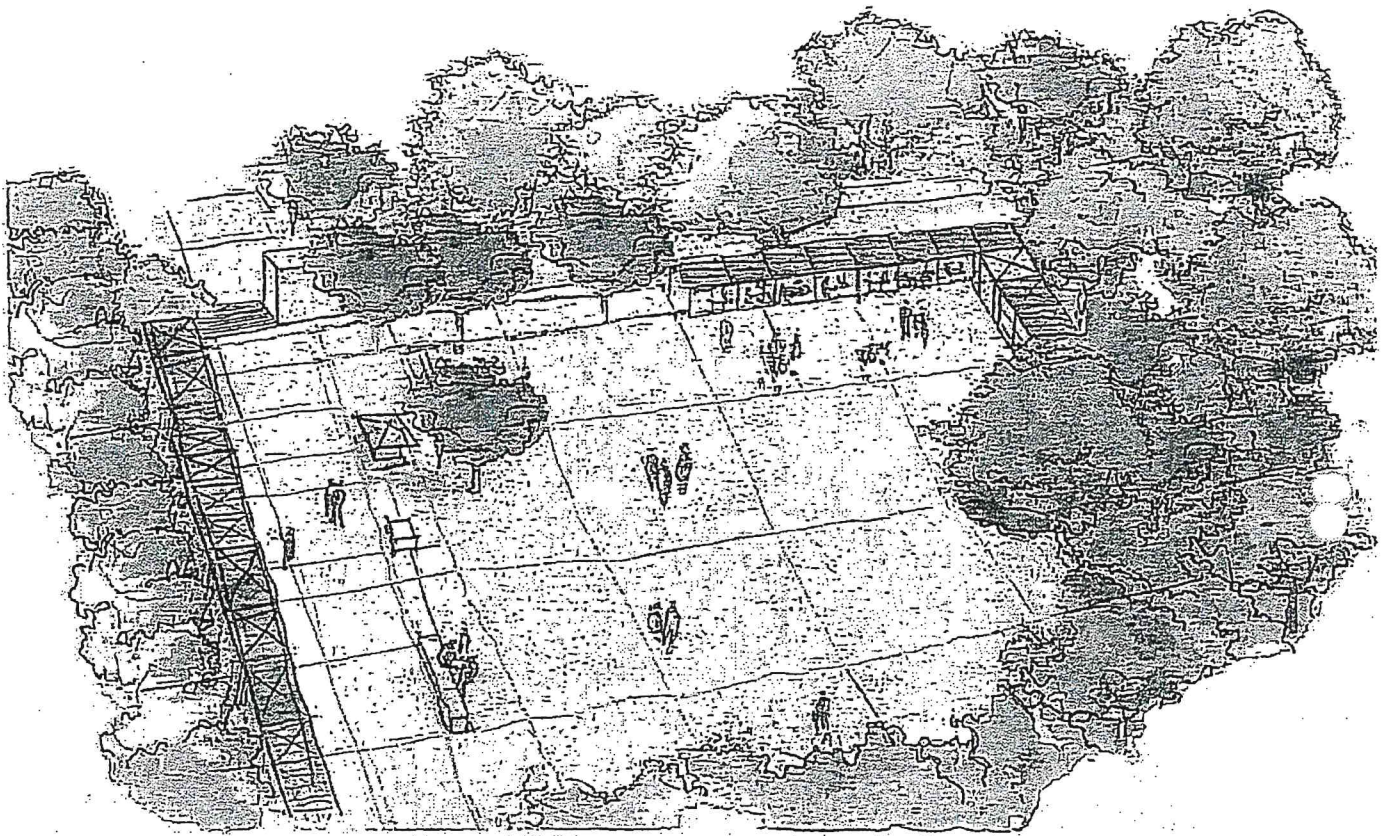
Δ) Ένα μικρό υπαίθριο θέατρο απλής μορφής ενταγμένο στο περιβάλλον που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εκδηλώσεις μικρής κλίμακας (π.χ. συναυλίες κ.λ.π.), οργανωμένο με επίπεδα πεζούλια και κάποιο πλάτωμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σκηνή.

Ε) Ένα γήπεδο μπάσκετ διαστάσεων 23,77 X 8,23 με κάποιες κερκίδες σε μορφή πέτρινων επιπέδων που προκύπτουν λόγω της υψομετρικής κλίσης του χώρου, που θα εξυπηρετεί τους κατοίκους της περιοχής.

ΣΤ) Μια παιδική χαρά με ξύλινες κατασκευές και στέγαστρα.

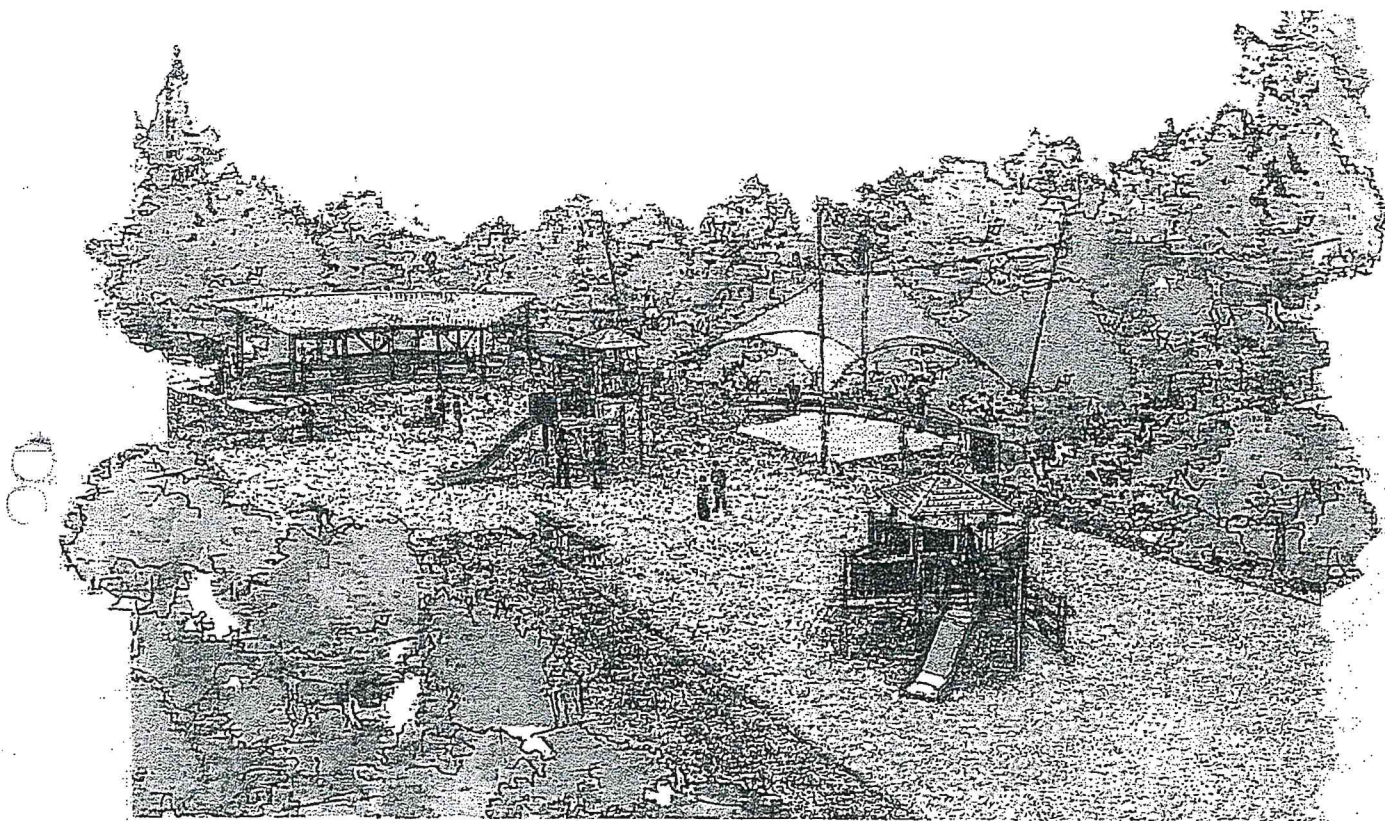
Ζ) Περιοχές φύτευσης και καθιστικών.



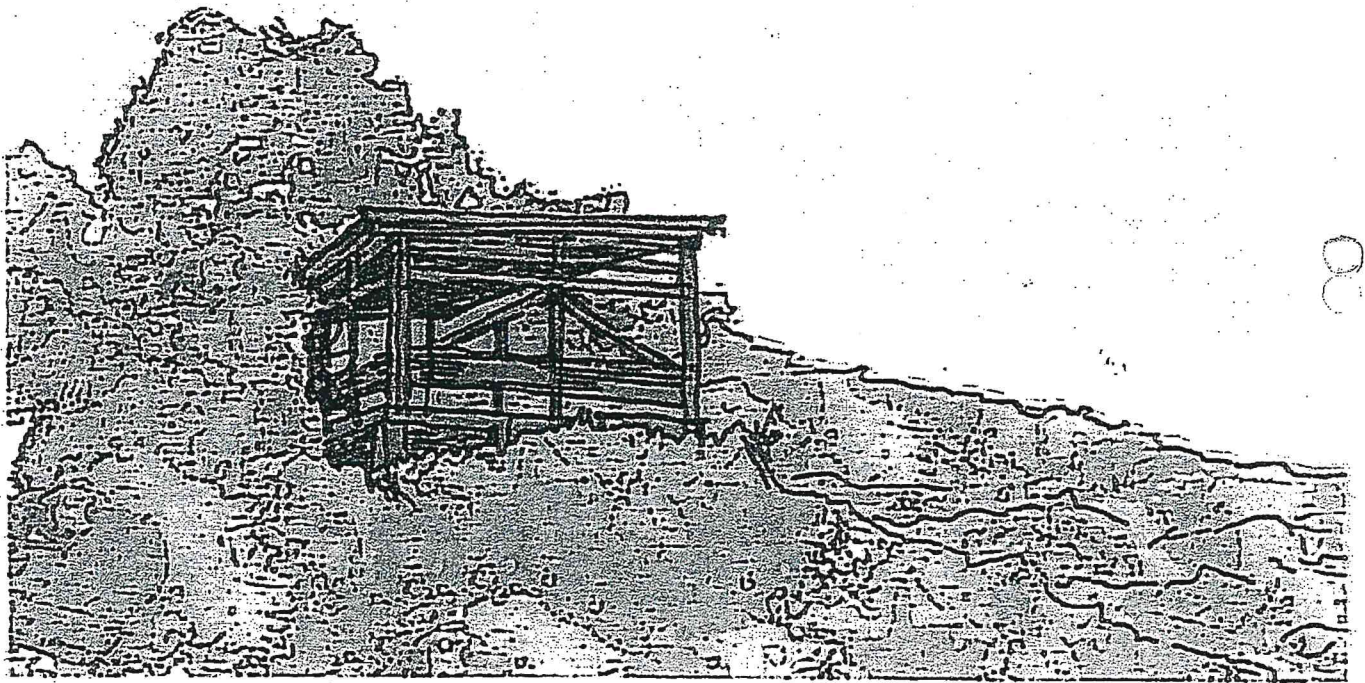


ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΣΚΙΤΣΟ ΠΛΑΤΕΙΑΣ





ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ



BELVEDERE



## 1. Δάπεδα.

Το δάπεδο των περιπατητικών διαδρομών θα είναι χωμάτινο στα πλαίσια της απόλυτης ένταξης στο φυσικό τοπίο, από χώμα συμπυκνωμένο και σταθεροποιημένο με ειδική επεξεργασία .

Το δάπεδο της πλατείας θα έχει κάποιες χαράξεις και ένα συνδυασμό υλικών από χυτό beton με λιθόστρωτο αντιολισθηρό (κυβόλιθοι)..

Τα υλικά θα έχουν επαρκή χαρακτηριστικά αντοχής και θα διαστρώνονται με κατάλληλους αρμούς.

Κάποια τμήματα της πλατείας καθώς και η παιδική χαρά επίσης θα διαστρωθούν με χώμα συμπυκνωμένο και θα συνδυαστούν με περιοχές φύτευσης. Κατάλληλα τελειώματα θα προβλεφθούν στις επαφές με τα λιθόστρωτα, ώστε να εναρμονίζονται αισθητικά.

Στις περιοχές που υπάρχουν σκάλες, ράμπες για την προσαρμογή στις φυσικές κλίσεις προτείνεται να κατασκευαστούν από χυτό beton με κάποια επεξεργασία ώστε να εξασφαλιστεί αντιολισθηρότητα και αισθητικά άρτιο αποτέλεσμα.

Το δάπεδο του γηπέδου μπάσκετ θα κατασκευαστεί από ένα χυτό, υπόστρωμα και ένα ελαστικό, αντιολισθηρό τάπητα που δεν θα επηρεάζεται από τις αντίξοες καιρικές συνθήκες.

## 2. Φύτευση - Διακοσμητικά στοιχεία.

Η φύτευση θα οργανωθεί ανά περιοχές και θα γίνει ένας συνδυασμός υψηλού πρασίνου με ομάδες δέντρων που θα εξυπηρετούν και θα οργανώνουν χώρους στάσης των πεζών και περιοχές με χαμηλή φύτευση όπως στη περιοχή της πλατείας που θα προβάλλουν την αισθητική του χώρου και θα ενισχύσουν την αντιληπτική εικόνα. Οι περιοχές πρασίνου και οι χώροι στάσης θα υποστηριχτούν και από διακοσμητικά στοιχεία όπως κρήνες που θα εξασφαλίσουν την δροσιά στους περιπατητές το καλοκαίρι.

### 3. Στέγαστρα - Καθιστικά - Αναψυκτήριο.

Το αναψυκτήριο θα είναι ένας μικρός χώρος, μια καντίνα περίπτερο που θα εξυπηρετεί τον ανοικτό χώρο της πλατείας. Η κατασκευή του θα είναι με ξύλινα στοιχεία ώστε να εντάσσεται <:JΠόλυτα στο περιβάλλον και να έχει ομοιογένεια με τα υπόλοιπα στοιχεία της πλατείας. Τα στέγαστρα θα είναι ελαφριές ξύλινες κατασκευές με καθιστικά (παγκάκια) ξύλινα και τραπεζοκαθίσματα για την εξυπηρέτηση του αναψυκτηρίου.

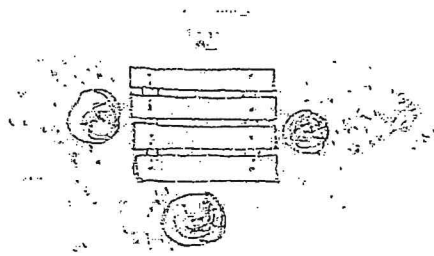
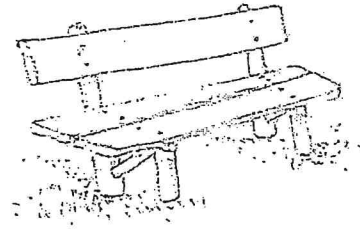
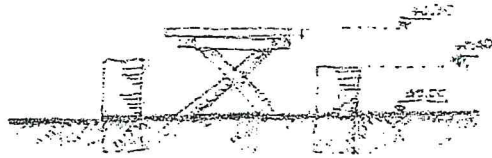
Η στέγαση θα γίνεται με ελαφριά υλικά όπως πανί, ή ξύλινες τάβλες.

Σε κάποια σημεία μπορούν να υπάρχουν αναρριχώμενα φυτά.

### 4. Φωτισμός.

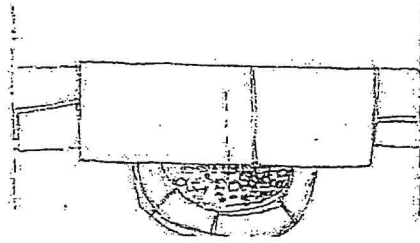
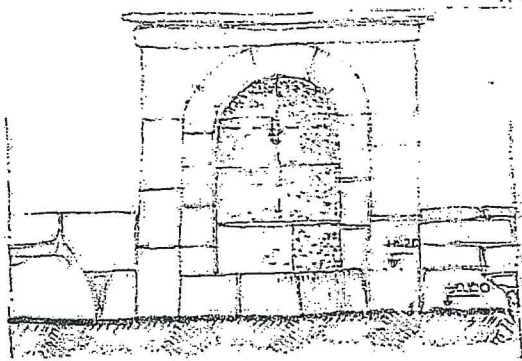
Τα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν σε στύλους ή θα είναι επιδαπέδια όπως στην περιοχή της πλατείας και του υπαίθριου θεάτρου.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΚΙΤΣΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ



ΕΥΛΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



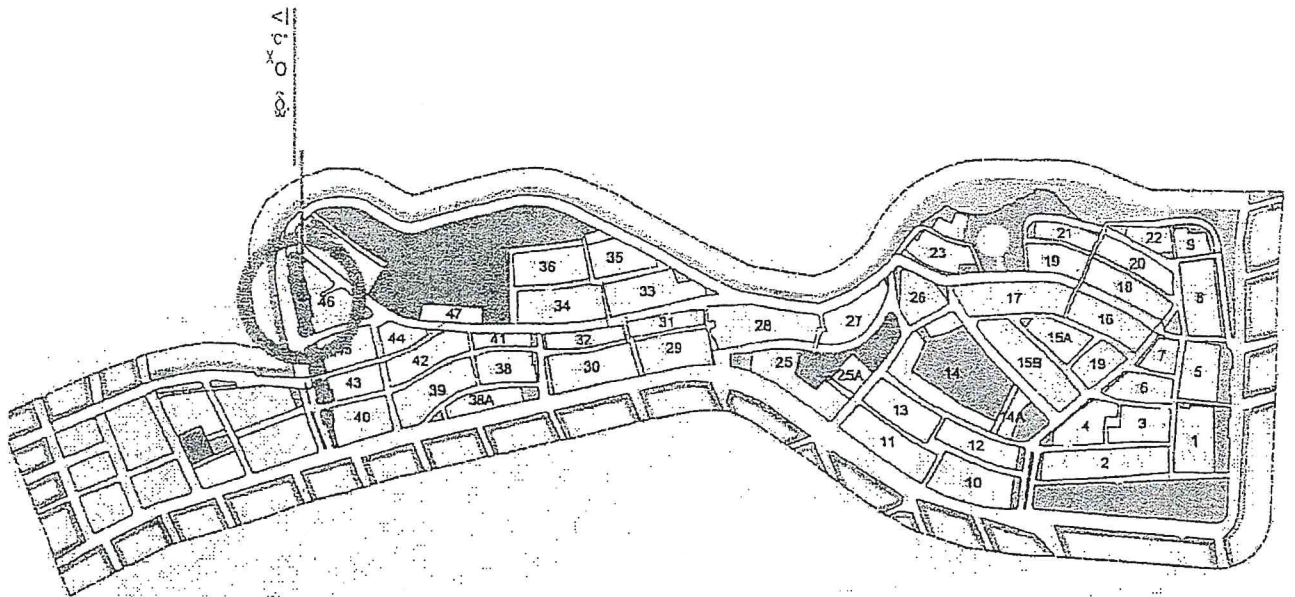


8

KPHNH

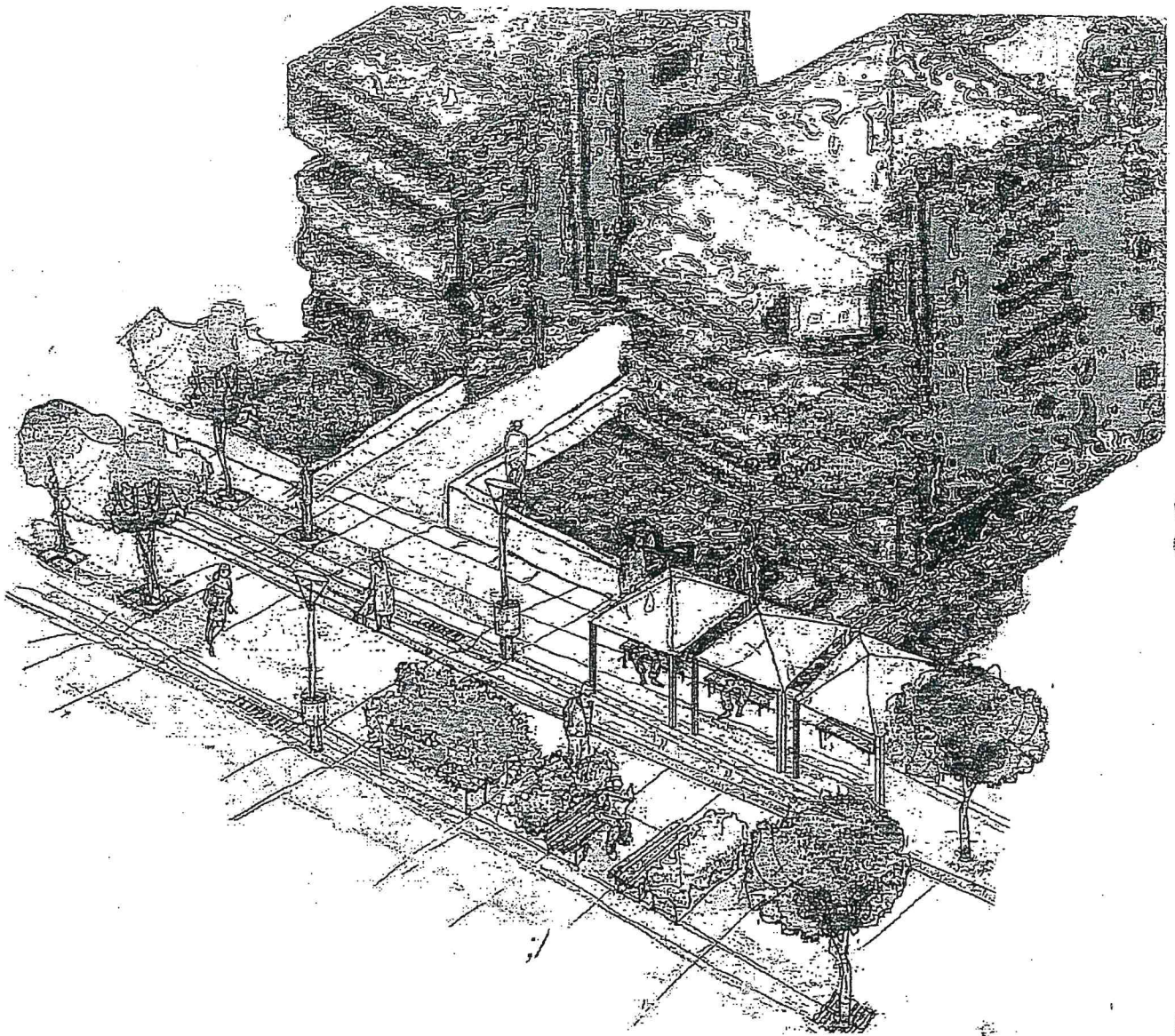
8

#### IV. ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Δ - ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Στα διευρυμένα πεζοδρόμια της οδού Σερρών θα οργανωθούν περιοχές υψηλής φύτευσης με ομάδες δέντρων φυλλοβόλων και αειθαλών και μια εσωτερική ανέμπόδιστη όδευση πεζών πλάτους 3,5μ με χώρους στάσης για τους πεζούς και λωρίδα όδευσης τυφλών σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ΑΜΕΑ και των πεζοδρ όμων.

Οι χώροι στάσης θα υποστηρίζονται από καθιστικά και στέγαστρα.



ΑΠΟΨΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ



### **1. Δάπεδα.**

Το δάπεδο του πεζοδρόμου θα κατασκευαστεί από κυβόλιθους σε συνδυασμό με λωρίδα χυτού beton με κάποια επεξεργασία που θα εξασφαλίσει την αντιολισθηρότητα.

### **2. Φύτευση.**

Προτείνεται οργάνωση του πρασίνου σε περιοχές υψηλής και πυκνής φύτευσης που θα δημιουργούν χώρο κατάλληλο για στάση και δροσιά το καλοκαίρι και σε περιοχές με χαμηλό πράσινο και άνθη για την αισθητικά αναβάθμιση του τοπίου.

### **3. Καθιστικά - Στοιχεία Αστικού Εξοπλισμού.**

Τα καθιστικά θα τοποθετηθούν σε διευρύνσεις εκτός της λωρίδας . ανεμπόδιστης όδευσης πεζών και θα κατασκευαστούν από ελαφριά υλικά όπως κάποια βάση και ξύλινα στοιχεία . Τα καλαθάκια απορριμμάτων θα τοποθετηθούν σε επιδαπέδιες βάσεις.

### **4. Φωτισμός.**

Τα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν σε στύλους.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

## Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΡΓΑΣΙΩΝ.

### Γ.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ.

#### Ι. Βασικά Υλικά.

##### 1. Άμμος.

Για κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα και gross beton θα χρησιμοποιηθεί άμμος λατομείου η οποία θα είναι καθαρή, τριβείου, από ασβεστολιθικά πετρώματα και χωρίς γαιώδεις ή αργιλώδεις προσμίξεις. Η κοκκομετρική σύνθεση θα είναι η προβλεπόμενη από τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος για ανάλογα έργα. Θα γίνεται έλεγχος της κοκκομετρικής σύνθεσης της άμμου ανά ποσότητα παρασκευασμένου σκυροδέματος, η οποία θα καθορίζεται από την υπηρεσία και απαραίτητως όταν μεταβάλλεται η ποιότητα ή η προέλευση της άμμου. Γενικά για τα θραυστά αδρανή ισχύουν τα αναγραφόμενα στον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

##### 2. Σκύρα για σκυροδέματα.

Τα σκύρα για τα οπλισμένα σκυροδέματα και τα gross beton θα προέρχονται από λατομείο σκληρού ασβεστολιθικού πετρώματος. Θα παράγονται από μηχανικό θραυστήρα και θα είναι απαλλαγμένα από χώματα άμμο και άλλες προσμίξεις. Θα διατηρούνται δε σε αυτή τη κατάσταση μέχρι να χρησιμοποιηθούν. Σε περίπτωση που εισχωρήσουν εκ των υστέρων γαιώδεις ή άλλες ουσίες θα αποκλείονται.

Το σχήμα των σκύρων θα είναι πολυεδρικό. Το ποσοστό των πλακοειδών ή επιμηκών τεμαχίων πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο (η μεγαλύτερη διάσταση δεν πρέπει να υπερβαίνει το πενταπλάσιο της μικρότερης). Οι διαστάσεις των σκύρων που θα χρησιμοποιηθούν θα κυμαίνονται μεταξύ 3mm και 30mm. Η κοκκομετρική σύνθεση θα είναι η προβλεπόμενη από τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος για ανάλογα έργα. Θα γίνεται έλεγχος της κοκκομετρικής σύνθεσης των σκύρων ανά ποσότητα παρασκευαζόμενου σκυροδέματος, η οποία θα καθορίζεται από την υπηρεσία και απαραίτητως όταν μεταβάλλεται η ποιότητα ή η προέλευση των σκύρων.



Γενικά για τα θραυστά αδρανή ισχύουν τα αναγραφόμενα στον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Το λατομείο λήψης των σκύρων θα είναι έγκρισης του φορέα υλοποίησης.

### 3. Τσιμέντο.

Το τσιμέντο που θα χρησιμοποιηθεί θα ικανοποιεί όλους τους όρους που αναφέρονται στον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Θα είναι άριστης ποιότητας, πρόσφατης παραγωγής. Η υπηρεσία μπορεί να αξιώσει την προσκόμιση πιστοποιητικού ποιότητας ή και με τις δαπάνες του ανάδοχου, πειραματική εξέταση του προσκομιζόμενου τσιμέντου σε κρατικό εργαστήριο. Προς τούτο πρέπει να γίνει κανονική δειγματοληψία. Αν το δείγμα κριθεί ακατάλληλο απορρίπτεται ολόκληρη η ποσότητα τσιμέντου. Επίσης απορρίπτεται ολόκληρη η ποσότητα τσιμέντου από την οποία προέρχεται σάκος στο οποίο θα βρεθεί όγκος ή βώλος από πηγμένο τσιμέντο.

Το τσιμέντο θα προσκομίζεται στο εργοτάξιο σε σάκους καλά σφραγισμένους και θα αποθηκεύεται με τρόπο ώστε να προστατεύεται από την υγρασία και από τη βροχή.

## 11. ΦΥΣΙΚΟΙ ΛΙΘΟΙ - ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ.

### 1. Ψαμμίτης Δεματίου Μετσόβου.

Ιζηματογενές πέτρωμα γκριζωπού χρωματισμού, καλώς συμπαγοποιημένος λεπτόκοκκος ασβεστολιθικός ψαμμίτης με άφθονα απολιθώματα και λίγο χαλαζία (σκληρό ορυκτό) και με λίγα μαλακά συστατικά (αργιλικά, μαρμαρυγίες) σαν ξένες προσμίξεις. Το κύριο ορυκτολογικό συστατικό του πετρώματος είναι ο ασβεστίτης (95%) και ο χαλαζίας (2%). Η βατή επιφάνεια του πετρώματος δέχεται ειδική επεξεργασία του με φλόγιστρο.

### 2. Μάρμαρο.

Εάν και όπου χρησιμοποιηθούν μάρμαρα θα είναι Α' ποιότητας. Θα προηγηθεί δειγματοληπτικός ποιοτικός έλεγχος του υλικού. Αν το δείγμα βρεθεί ακατάλληλο απορρίπτεται ολόκληρη η ποσότητα του υλικού. Ο ποιοτικός έλεγχος των πετρωμάτων θα γίνει από το ΙΓΜΕ. Αν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου δεν διατίθεται στο εμπόριο υλικό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, τότε θα υποδειχθεί νέο από την υπηρεσία.

Η τελική επιφάνεια των μαρμάρων θα διαμορφωθεί με αντιολισθητική επεξεργασία.

Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει δείγματα και πιστοποιητικά ιδιοτήτων και τεχνικών χαρακτηριστικών. Ελάχιστες απαιτήσεις για μάρμαρα που θα προταθούν είναι:

Υδατοαπορρόφηση max 0,5 %

Αντοχή σε θλίψη 700kg /cm<sup>2</sup>

Αντοχή σε εφελκυσμό από κάμψη 70kg /cm<sup>2</sup>

Αντοχή σε φθορά από τριβή max 25cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup>

### 3. Κυβόλιθοι Σκυροδέματος.

Οι κυβόλιθοι δαπέδου σκυροδέματος που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αρίστης ποιότητας. Θα προηγηθεί δειγματοληπτικός ποιοτικός έλεγχος του υλικού. Αν το δείγμα βρεθεί ακατάλληλο απορρίπτεται όλη η ποσότητα του υλικού. Αν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου δε ν

διατίθεται στο εμπόριο υλικό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης, τότε θα υποδειχθεί νέο από την υπηρεσία.

Θα χρησιμοποιηθούν στοιχεία τύπου κυβόλιθου σε σχήμα επιλογής του μελετητή διαστάσεων από ( 100X100X60)cm έως (102X203X80) cm.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους σε θλίψη, υδατοαπορρόφηση, φθορά σε τριβή, αντοχή στον παγετό κλπ, θα ανταποκρίνονται στο πρότυπο ASTM C936-82 ή άλλο ανωτέρω.

Ο υποψήφιος ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, για κάθε υλικό που θα προτείνει για διάστρωση δαπέδου να προσκομίζει δείγματα και πιστοποιητικά ιδιοτήτων στις εξής κατηγορίες:

Χημική σύσταση

Ειδικό βάρος

Αντοχή σε θλίψη και εφελκυσμό

Αντοχή σε φθορά από τριβή

Συντελεστής θερμικής διαστολής

Υδατοαπορροφητικότητα, αντοχή σε παγετό.

Αντοχή σε διάβρωση, διαλυτική δράση της όξινης βροχής.

Ανταπόκριση στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

Ο υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει δείγματα και πιστοποιητικά ιδιοτήτων και τεχνικών χαρακτηριστικών.

#### 4. Δάπεδο σταθεροποιημένου χώματος.

Το δάπεδο σταθεροποιημένου χώματος είναι μια τεχνική δημιουργίας ενιαίου δαπέδου με ικανοποιητικά χαρακτηριστικά αντοχής για κυκλοφορία πεζών αλλά και οχημάτων. Δημιουργείται από την διάστρωση μείγματος καθαρού μη αργιλώδες χώματος και ενός ειδικού γαλακτώματος.

Η κατασκευή περιλαμβάνει τρεις στρώσεις. Στην πρώτη σχηματίζεται κατάλληλο υπόστρωμα, στη δεύτερη διαστρώνεται το βασικό σώμα του δαπέδου με το κατάλληλο μείγμα γαλακτώματος και χώματος και τρίτη απλώνεται το γαλάκτωμα.

Ο ανάδοχος θα κατασκευάσει δείγμα του δαπέδου το οποίο θα ελεγχθεί ως προς τις ιδιότητες του.



## 5. Σκυροδέματα.

Χρησιμοποιείται οπλισμένο σκυρόδεμα στις μεγαλύτερες κατασκευές εφόσον προβλέπεται από τις αρχιτεκτονικές μελέτες: πέργκολες, τυχόν τοιχεία αντιστήριξης, σιντριβάνια κ.λ.π.

Σε κάθε περίπτωση οι μελετητές θα πρέπει να περιγράψουν πλήρως το υλικό σε όλες τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του αποδεικνύοντας την καταλληλότητα του για την συγκεκριμένη χρήση. Η στατική του επάρκεια και προδιαγραφές αντοχής θα περιγραφούν με σχετικές μελέτες. Θα περιγραφεί το είδος και η σύσταση του σκυροδέματος (τσιμέντο, αδρανή, νερό ειδικά πρόσμικτα κ.λ.π) σε κάθε εργασία και κατασκευή που θα προταθεί.

Όλες οι ορατές επιφάνειες των κατασκευών από εμφανές σκυρόδεμα θα γίνουν αδρές με κατάλληλη επεξεργασία (θραππιναριστές). Σε όλες τις ακμές των κατασκευών προβλέπονται λοξές αποτιμήσεις για να μην θρυμματιστούν κατά την απομάκρυνση του ξυλότυπου. Οι ακμές και επιφάνειες δεν θα παρουσιάζουν παρέκκλιση από την ευθεία ή το επίπεδο αντίστοιχα μεγαλύτερη του 1%. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τα σχέδια των μελετών.

## 6. Επίστρωση ασφαλτοτάπητα

Ο ασφαλτοτάπητας θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης οδοποιίας.

Ο ανάδοχος θα κατασκευάσει δείγμα

## 7. Κράσπεδα.

Εφόσον χρησιμοποιηθούν προκατασκευασμένα στοιχεία για τα κράσπεδα των απαιτούμενων τύπων δρόμων (κυκλ. οφoρίας, πεζόδρομου) θα χρησιμοποιηθούν υλικά άριστης ποιότητας.

Το υλικό κατασκευής θα είναι Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 τουλάχιστον με διαστάσεις που ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές σχεδιασμού των αντίστοιχων δρόμων.

Οι αντοχές σε θλίψη, κάμψη, κρούση, τριβή, παγετό, υδατοαπορροφητικότητα θα ανταποκρίνονται στο πρότυπο DiN ή άλλο ανώτερο.

#### 8. Φρεάτια και κανάλια ομβρίων προκατασκευασμένα.

Τα προκατασκευασμένα στοιχεία των δικτύων θα είναι άριστης ποιότητας.

Για τα προκατασκευασμένα φρεάτια το υλικό κατασκευής θα είναι ινοπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 σε διαστάσεις σύμφωνα με τη μελέτη.

Αντοχή σε παγετό σύμφωνα με DIN 1045

Ανθεκτικότητα σε χημικές προσβολές

Τα προκατασκευασμένα κανάλια θα είναι επίσης από ινοπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 με σχάρες μαντεμένιες βαρέως τύπου, σε διαστάσεις και ποιότητες σύμφωνα με τη μελέτη και τα λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά όπως για τα φρεάτια.

#### 9. Μεταλλικά στοιχεία.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί, Χυτοσίδηρος, Αλουμίνιο, Χάλυβας βαμμένος, Ανοξειδωτος Χάλυβας σε στοιχεία αστικού εξοπλισμού (εμπόδια στάθμευσης, στύλοι, κατασκευές σε πέργκολες) θα είναι κατάλληλων μηχανικών αντοχών σύμφωνα με τις σχετικές μελέτες. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσκομίσει πιστοποιητικά ιδιοτήτων για τις μηχανικές αντοχές και τις αντοχές σε διάφορες μορφές διάβρωσης.

#### 10. Ξύλο.

Στις υπαίθριες αρχιτεκτονικές κατασκευές ή σε στοιχεία αστικού εξοπλισμού, οι μελετητές θα πρέπει να περιγράψουν πλήρως το υλικό σε όλες τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του αποδεικνύοντας την καταλληλότητα του για την συγκεκριμένη χρήση. Η στατική του επάρκεια και οι προδιαγραφές αντοχής θα περιγραφούν σε σχετικές μελέτες. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσκομίσει πιστοποιητικά ιδιοτήτων για τις μηχανικές αντοχές και τις αντοχές σε διάφορες μορφές φθοράς και διάβρωσης του ξύλου, όπως επίσης και δείγματα υλικού.

## Γ.2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

### 1. Χαράξεις.

Αμέσως μετά την εγκατάσταση του ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί βάσει της- εγκεκριμένης μελέτης με δικά του έξοδα, στην χάραξη, πασσάλωση και χωροστάθμιση των αξόνων των προς εκτέλεση έργων τοποθετώντας τα αναγκαία σήματα. Πιθανές διαφορές μεταξύ των πραγματικών υψομέτρων και των υψομέτρων της μελέτης αντιμετωπίζονται από τον ανάδοχο μετά από συνεννόηση και έγκριση από τους επιβλέποντες του έργου και στα πλαίσια της πιστότερης εφαρμογής της μελέτης. Ο ανάδοχος ευθύνεται για την ακριβή τήρηση των τοπογραφικών στοιχείων. Η εργασία χάραξης θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια διαμόρφωσης και τις οδηγίες των μελετητών.

### 2. Αποξήλωση των υφιστάμενων διαμορφώσεων, εκσκαφές .

Θα πραγματοποιηθεί αποξήλωση των υφιστάμενων διαμορφώσεων σε όλη την περιοχή παρέμβασης (κράσπεδα, οδοστρώματα, πλάκες πεζοδρομίου και υποστρώματα κ.λ.π.) θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία επαφής με τις ιδιοκτησίες, τα υπόγεια δίκτυα και τα αντίστοιχα φρεάτια.

Εκσκαφές θα γίνουν σε όλη την επιφάνεια της περιοχής εργολαβίας για εργασίες θεμελίωσης, για την δημιουργία υποβάσεων λιθόστρωσης και για τη τοποθέτηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Οι εκσκαφές θα γίνουν τμηματικά για να διευκολύνεται η λειτουργία των παρακείμενων οικιών.

### 3. Επιχώσεις, Υποβάσεις.

Επιχώσεις θα πραγματοποιηθούν στις περιοχές που απαιτείται για να επιτευχθούν τα αναγκαία και τα προβλεπόμενα από την μελέτη υψόμετρα για την διαμόρφωση των υποβάσεων των λιθόστρωτων.

Οι υποβάσεις της λιθόστρωσης διαμορφώνονται σύμφωνα με την μελέτη και τα σχέδια λεπτομερειών. Η διάστρωση των υποβάσεων γίνεται με παράλληλο κατάβρεγμα και γενικά όλους τους κανόνες της τεχνικής για την επίτευξη άριστης συμπίκνωσης.



Θα ληφθεί κάθε μέριμνα για την θεμελίωση των διαφόρων στύλων (φωτισμού, σήμανσης, κλπ), την τοποθέτηση δικτύων Η/Μ, των εμπροσθίων στάθμευσης και όλων των απαραίτητων για τις φυτεύσεις.

#### 4. Διαστρώσεις σκυροδεμάτων - Πλάκες Εδάφους

Για τις λιθοστρώσεις των δαπέδων των υπαίθριων χώρων απαιτείται υπόβαση από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος. Ο οπλισμός της πλάκας καθορίζεται από την μελέτη και τα αντίστοιχα σχέδια λεπτομερειών, ανάλογα με τα φορτία κυκλοφορίας που θα δέχεται.

Στα σημεία συνάντησης των πλακών με τις βάσεις των υπαρχόντων κτιρίων, κατασκευών κλπ. θα προβλέπονται αρμοί διαστολής 2εκ.

Κατά την διάρκεια κατασκευής της πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος θα πρέπει να προβλεφθεί η διέλευση όλων των απαιτούμενων δικτύων (καναλιών απορροής ομβρίων, ηλεκτροφωτισμού, τηλεπικοινωνιών, ασθενών ρευμάτων, άρδευσης κλπ) η τοποθέτηση των απαιτούμενων φρεατίων και καναλιών καθώς και οι μεταφορές τους, όπως αυτά καθορίζονται από τα σχέδια της Η/Μ μελέτης.

#### 5. Υποδομές Η/Μ Εγκαταστάσεων.

Για τη σωστή και ολοκληρωμένη διαμόρφωση των επεμβάσεων θα έχουν προβλεφθεί και μελετηθεί οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις. Δηλαδή η αποχέτευση των ομβρίων (επιφανειακή απορροή και σύνδεση με τυχόν υφιστάμενο δίκτυο ομβρίων), η ηλεκτροδότηση για τον φωτισμό, τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών, η διέλευση ασθενών ρευμάτων, η ύδρευση για σιντριβάνια και βρύσες, η άρδευση και ότι άλλο περιγράφει η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη. Όλες οι εγκαταστάσεις θα προβλέπουν δυνατότητα επίσκεψης για συντήρηση και επισκευή.

Η Η/Μ μελέτη θα προβλέπει την κατασκευή φρεατίων αποχέτευσης και υδροδότησης. Επίσης θα προβλέπει λεπτομέρειες για τα κανάλια αποχέτευσης και τις εσχάρες που θα τοποθετηθούν. Η κατασκευή των φρεατίων πραγματοποιείται με οπλισμένο σκυρόδεμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης Η/Μ εγκαταστάσεων. Οι θέσεις των φρεατίων και των καναλιών θα καθορίζονται από τα σχέδια Η/Μ Εγκαταστάσεων.

Τα κανάλια απορροής ομβρίων υδάτων θα είναι προκατασκευασμένα από πολυμερικό σκυρόδεμα και οι εσχάρες από χυτοσίδηρο κλάσης C250.

Η μελέτη φωτισμού αναφέρεται στον γενικό φωτισμό δρόμων και πλατειών και την ανάδειξη σημείων ειδικού ενδιαφέροντος. Οι θέσεις των φωτιστικών θα καθορίζονται από την φωτιστική μελέτη .

Οι καλωδιώσεις θα οδεύουν υπόγεια εντός σωλήνων PVC.

Η Η/Μ μελέτη θα προβλέπει λεπτομέρειες για την κατασκευή φρεατίων και των οδεύσεων των καλωδιώσεων ηλεκτροφωτισμού. Οι θέσεις των φρεατίων και των οδεύσεων των καλωδιώσεων ηλεκτροφωτισμού θα καθορίζονται από τα σχέδια Η/Μ εγκαταστάσεων.

## 6. Δάπεδα υπαίθριων χώρων.

### 6.1. Δάπεδα Κυβόλιθων.

Στην διάστρωση των δαπέδων φυσικών πετρωμάτων ή τεχνητών κυβόλιθων θα ακολουθούνται οι χαράξεις της μελέτης εφαρμογής, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή για κάθε είδος δρόμου και περιοχή ανάπλασης.

Τα δάπεδα κυβόλιθου διαστρώνονται σε υπόβαση οπλισμένου σκυροδέματος σύμφωνα με τη μελέτη. Πρώτα καθορίζεται το όριο διάστρωσης και υλοποιείται με την κατασκευή της ζώνης κρασπέδου , ζώνης κτιρίων, αρμών διακοπής κ.λ.π. Στο εσωτερικό που σχηματίζουν αυτές οι ζώνες εγκιβωτίζεται το δάπεδο.

Επί της υπόβασης επιστρώνεται λεπτή άμμος ή ρευστό ισχνό τσιμεντοκονίαμα σύμφωνα με τη μελέτη και ακολουθεί η επίστρωση των κυβόλιθων με ελάχιστους αρμούς. Κατά διαστήματα ελέγχεται η επιπεδότητα. Την ολοκλήρωση της διάστρωσης ακολουθεί πλήρωση των αρμών με άμμο ή ισχυρό τσιμεντοκονίαμα .

### 6.2. Δάπεδο Σταθεροποιημένου χώματος.

Χώμα σταθεροποιημένο ειδικής επεξεργασίας. Αρχικά καθορίζεται η περιοχή διάστρωσης και υλοποιείται η οριοθέτηση της με την κατασκευή των ζωνών κρασπέδων κ.λ.π. Κατάλληλα τελειώματα πρέπει να προβλεφθούν στις επαφές με τα γύρω λιθόστρωτα.

Το χώμα διαστρώνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές .

Οι εργασίες κατά φάση έχουν ως εξής:

α) Γίνεται εκσκαφή και εξυγίανση του εδάφους σε βάθος έως 50cm ανάλογα με τις συνθήκες και σύμφωνα με τη σχετική μελέτη. Κατασκευάζεται επαρκές υπόστρωμα από χαλίκι με κοκκομετρική ανάλυση 0-20mm ή από 0-31,5mm. Γίνεται συμπίεση με οδοστρωτήρα και όριο πυκνότητας 0,05m. Ακολουθεί ύγρανση του υποστρώματος.

β) Η βασική στρώση αποτελείται από χώμα με αργιλώδες ή άμμο (ασβεστόλιθου) με κοκκομετρική ανάλυση 0-6,3mm και 14%-17% κονίαμα μεγέθους 80μ. Θα πρέπει για αυτό το χώμα να γίνουν γεωτεχνικές μετρήσεις που αφορούν:

- Περιεκτικότητα σε νερό WOPN και WANT.
- Πυκνότητα σε κανονικές συνθήκες.
- Πυκνότητα μετά από συμπίεση.

Η περιεκτικότητα του μείγματος σε γαλάκτωμα (mat cement) είναι 1,5% του βάρους του χώματος.

Το μείγμα παρασκευάζεται ως εξής:

- Ανάμειξη χώματος με νερό έως το όριο κορεσμού WOPN
- Πρόσθεση του γαλακτώματος
- Μηχανική ανάμειξη μείγματος σε μπετονιέρα

Το τελικό μείγμα πρέπει να έχει περιεκτικότητα σε νερό WOPN +(1,5% έως 2,0%)

Το υλικό για τη βασική στρώση (στην οποία εξασφαλίζονται και οι κλίσεις) που παρασκευάζεται με αυτό τον τρόπο διαστρώνεται σε τρεις φάσεις. Γίνεται τρεις διαδοχικές διαστρώσεις - συμπίεσεις πάχους 5-20cm έκαστη. Η πρώτη συμπίεση χωρίς δόνηση, η δεύτερη με δόνηση και τρίτη επίσης χωρίς δόνηση.

Κατά τη τελική στρώση απλώνεται μείγμα του γαλακτώματος με νερό (1:1) χωρίς χώμα. Η απόδοση είναι 0,81t/m<sup>2</sup>.

#### 7. Ζώνη κρασπέδου και σήμανσης.

Κατασκευάζεται στη θέση που η χάραξη ορίζει για το όριο μεταξύ κίνησης πεζών και οχημάτων. Στους δρόμους κυκλοφορίας τοποθετείται ανισόπεδο κρασπεδόρειθρο κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές, προκατασκευασμένο, ή χυτό επί τόπου. Ακολουθεί προς την μεριά του πεζοδρομίου, ζώνη πλάτους 30cm περίπου από χυτό υλικό



κατάλληλης αντοχής ή άλλο αντιολισθητικό υλικό. Αυτή η ζώνη πρέπει να διακρίνεται χρωματικά σύμφωνα με τις προ διαγραφές .

Το κράσπεδο «πεζοδρόμου» είναι επίπεδο συνεχές στοιχείο (από χυτό υλικό ή προκατασκευασμένα στοιχεία) πλάτους 10cm έως 50cm εφόσον σχηματίζει αυλάκι απορροής ομβρίων.

#### 8. Ζώνη κτιρίων.

Στο όριο των ιδιοκτησιών σχηματίζονται συχνά προεξοχές που εισέρχονται στο χώρο του πεζοδρομίου (σκαλιά, υδρορροές κ.λ.π). Η ζώνη κτιρίων έχει πλάτος 50cm και παραλαμβάνει όλες τις αποκλίσεις από την ευθεία που διαμορφώνει την παραλληλία προς τη ρυμοτομική γραμμή. Κατασκευάζεται από χυτό υλικό με κατάλληλα πρόσμικτα. Μπορεί να έχει χρωματισμό της επιλογής του μελετητή. Εντός της ζώνης μπορούν να μεταφερθούν τα φρεάτια των μετρητών ΕΥΔΑΠ. Η αντοχή της ζώνης σε φθορές θα καθορισθεί από τη μελέτη.

#### 9. Οδηγός Τυφλού.

Ο οδηγός τυφλού είναι γραμμή πλάτους 25cm έως 30cm με κατάλληλη διαφοροποίηση στην υφή της και το χρωματισμό από το υπόλοιπο πεζοδρόμιο ώστε να γίνει αντιληπτή από άτομα με μικρή ή καθόλου όραση. Μπορεί να κατασκευαστεί από φυσικό λίθο με κατάλληλη επεξεργασία, ή από κεραμικό ή άλλο υλικό που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις.

#### 10. Ζώνες αλλαγής υλικού, Αρμοί.

Στις θέσεις αλλαγής υλικού των δαπέδων, στα σημεία διακοπής εργασιών, στους αρμούς διαστολής και όπου αλλού απαιτείται, οι μελετητές θα σχεδιάσουν κατάλληλες ζώνες πλάτους 7cm έως 20cm εκατέρωθεν του αρμού, ο οποίος μπορεί να μην ξεπερνάει τα 2cm ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις προβλέψεις της μελέτης κατά περίπτωση. Οι αρμοί ενδέχεται να πρέπει να σφραγίζονται με κατάλληλη μαστίχη εφόσον η μελέτη προβλέπει στεγάνωση .

Οι ζώνες εγκιβωτίζουν το υλικό του δαπέδου και καθορίζουν αισθητικά την περιοχή του.

Κατασκευάζονται από υλικό κατάλληλης αντοχής και ιδιοτήτων (αντιολισθητικότητα κλπ στοιχεία αντίστοιχα με του δαπέδου). Μπορεί να επιλεγούν, χυτά υλικά (σκυρόδεμα με πρόσμικτα) ή μάρμαρα ή άλλα υλικά, εφόσον ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Τέτοιες ζώνες θα κατασκευαστούν και γύρω από τα φρεάτια ΗΛΜ ώστε να τα εντάσσουν αισθητικά στα δάπεδα.

#### 11. Ράμπες Οχημάτων .

Στις θέσεις μετάβασης σε δρόμο κυκλοφορίας, στις θέσεις τέλους της εργολαβίας και στις εισόδους των ιδιωτικών χώρων στάθμευσης διαμορφώνονται ράμπες κατάλληλης κλίσης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ίδιο υλικό με εκείνο του παρακείμενου δαπέδου, εφόσον διαμορφωθεί κατάλληλα η υπόβαση και διαμορφωθούν αρμοί αλλαγής κλίσης εδάφους. Οι ράμπες μπορούν να κατασκευαστούν και με χυτό υλικό ειδικής σύνθεσης και επιφανειακής επεξεργασίας. Ο μελετητής θα προβλέψει τα χαρακτηριστικά του υλικού και τις προδιαγραφές αντοχής του για την χρήση διέλευσης οχημάτων κάθε είδους.

#### 12. Σχάρες Δέντρων.

Θα τοποθετηθούν χυτοσιδηρές σχάρες κατάλληλης μορφής σύμφωνα με τις μελέτες στους λάκκους των δέντρων. Οι σχάρες θα είναι κατάλληλων προδιαγραφών αντοχής σε κάμψη και στη διάβρωση. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσκομίσει πιστοποιητικά ιδιοτήτων του προτεινόμενου στοιχείου.

#### 13. Καλαθάκια Απορριμμάτων.

Σχεδιάζονται από το μελετητή ή επιλέγονται από το εμπόριο κατάλληλα στοιχεία σύμφωνα με τη Τεχνική Περιγραφή. Είναι επιδαπέδια ή αναρτημένα. Τοποθετούνται κατά μήκος των οδεύσεων των δρόμων ανά 30μ και σε διάφορα σημεία της πλατείας. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσκομίσει πιστοποιητικά καταλληλότητας και κάθε στοιχείο περιγραφής των προτεινόμενων, εφόσον προέρχονται από τα έτοιμα του εμπορίου.

#### 14. Φύτευση.

Προβλέπεται η φύτευση φυλλοβόλων και αειθαλών δέντρων σύμφωνα με τη σχετική μελέτη φύτευσης. Τα δέντρα θα τοποθετούνται σε διατάξεις σύμφωνα με την προμελέτη και την τελική εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής. Προβλέπεται η κατασκευή δακτυλίων από σπλισμένο σκυρόδεμα κατάλληλης εξωτερικής διαμέτρου και ύψους 120cm προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμειξη του κηπευτικού χώματος με αδρανή υλικά της υπόβασης. Οι δακτύλιοι θα πληρωθούν με κηπευτικό χώμα.

#### 15... Ηλεκτροφωτισμός.

Ο ηλεκτροφωτισμός των υπαίθριων χώρων αποτελεί σημαντικότερο στοιχείο της αρχιτεκτονικής πρότασης. Στόχος της μελέτης φωτισμού είναι η δημιουργία ασφαλούς χώρου με «γλυπτική» αντιμετώπιση των στοιχείων του. Κριτήριο για τη χωροθέτηση των φωτιστικών σωμάτων είναι η ανάδειξη του σχήματος και της ενότητας κάθε πλατείας, του λιθόστρωτου, των υπαίθριων διαμορφώσεων και των τοποσήμων. Πρέπει να γίνει προσπάθεια να μη καταληφθεί ο ελεύθερος χώρος κάθε πλατείας από τα ιστία των φωτιστικών. Στους δρόμους ο φωτισμός τοποθετείται κατά κανόνα κατά μήκος του άξονα στην ζώνη του αστικού εξοπλισμού. Ιδιαίτερη μέριμνα θα δοθεί στην φωτιστική πληρότητα των περιοχών με κλιμακωτές διαμορφώσεις (βαθμίδες, ράμπες κ.λ.π.)

Η σχετική μελέτη φωτισμού θα καθορίσει τα ακριβή στοιχεία φωτισμού σε ενεργειακές απαιτήσεις και φωτιστικά σώματα. Οι μελετητές θα επιλέξουν σώματα και στύλους του εμπορίου ή θα σχεδιάσουν κατάλληλους στύλους. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα προσκομίσει πιστοποιητικά καταλληλότητας και κάθε στοιχείο περιγραφής των προτεινόμενων, εφόσον προέρχονται από τα έτοιμα του εμπορίου.



## Ε. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

8

2

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ) ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ,  
ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ ΑΠΟ ΑΤΟΜΑ ΜΕ  
ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ.

## Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ.

Εδώ παρουσιάζονται συνοπτικά όλα τα στοιχεία της σχετικής οδηγίας του Γραφείου Μελετών για Άτομα με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ) του ΥΠΕΧΩΔΕ που δημοσιεύτηκε στο «Ενημερωτικό Δελτίο» του ΤΕΕ στα τεύχη 1933(9/12/96), 1934 (16/12/96) και 1936 (7/1/97). Στο παρόν τηρήθηκε αυτή η προδιαγραφή, εξειδικευμένη στις τοπικές συνθήκες των δρόμων του κέντρου της.....

---

#### Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ. . .

##### Α.1. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ.

###### Α.1.1. ΠΛΑΤΥΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ.

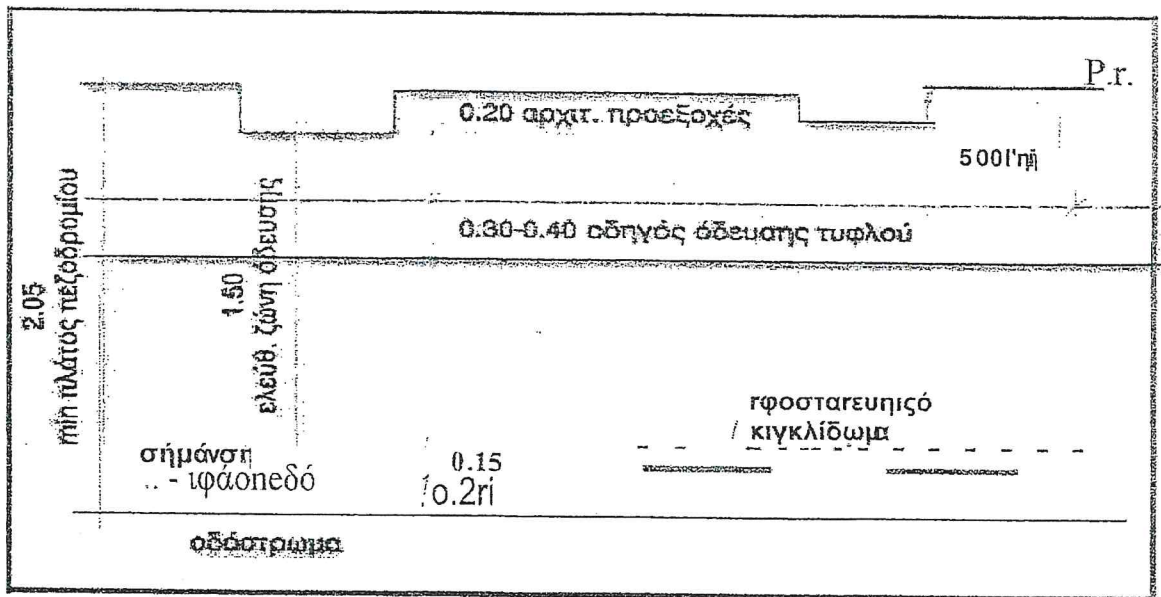
ΤΟ πλάτος του πεζοδρομίου προκύπτει από το άθροισμα των τριών ζωνών που το συγκροτούν:

Α. Ζώνη Αρχιτεκτονικών Προεξοχών ή εμποδίων προερχομένων από τα κτίρια. Ελάχιστο πλάτος (μετρούμενο από την Ρυμοτομική Γραμμή) 20cm

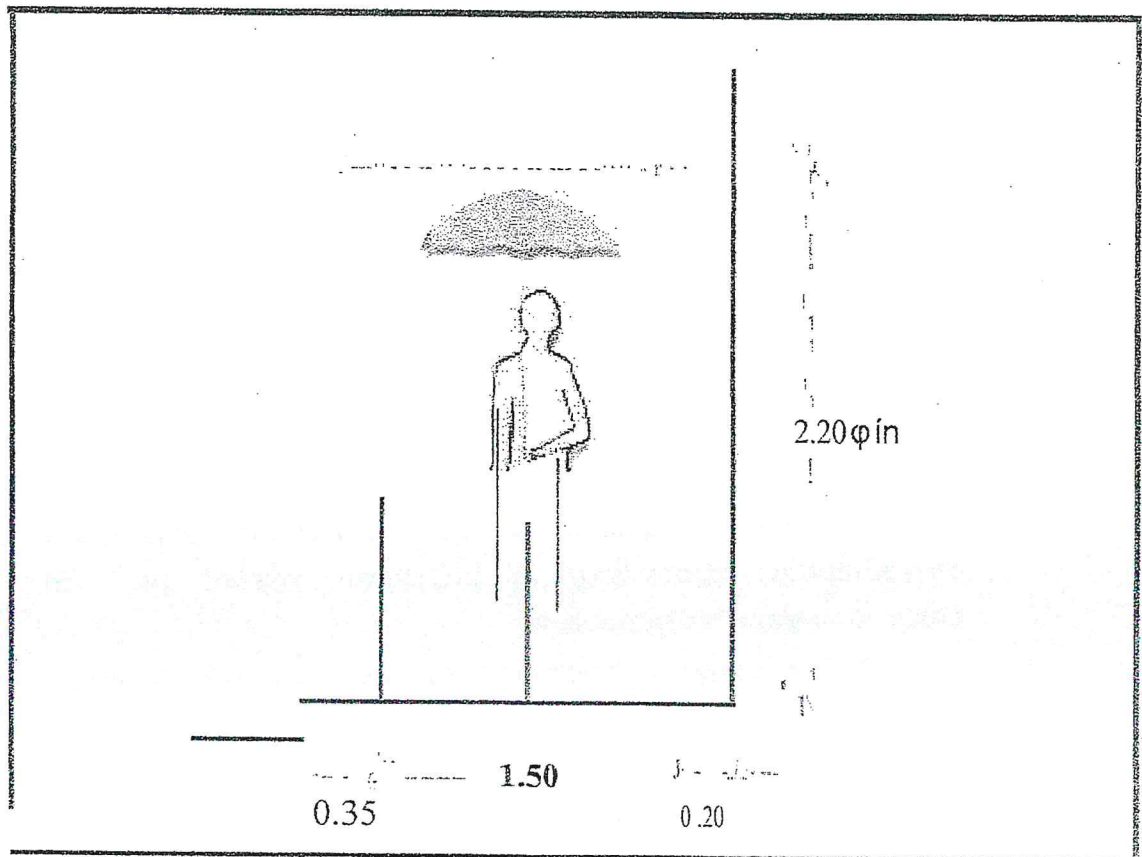
Β. Ζώνη Ελεύθερης Οδευσης Πεζών που χρησιμοποιείται για την συνεχή, ασφαλή και ανεμπόδιστη κυκλοφορία κάθε κατηγορίας χρηστών. Ελάχιστο πλάτος (μετρούμενο από το πέρας της προηγούμενης ζώνης) 150cm.

Γ. Ζώνη Τοποθέτησης Πινακίδων Σήμανσης, Προστατευτικών Κιγκλιδωμάτων και Κατασκευής Κρασπέδου. Ελάχιστο πλάτος (μετρούμενο από το πέρας της προηγούμενης ζώνης) 35cm.

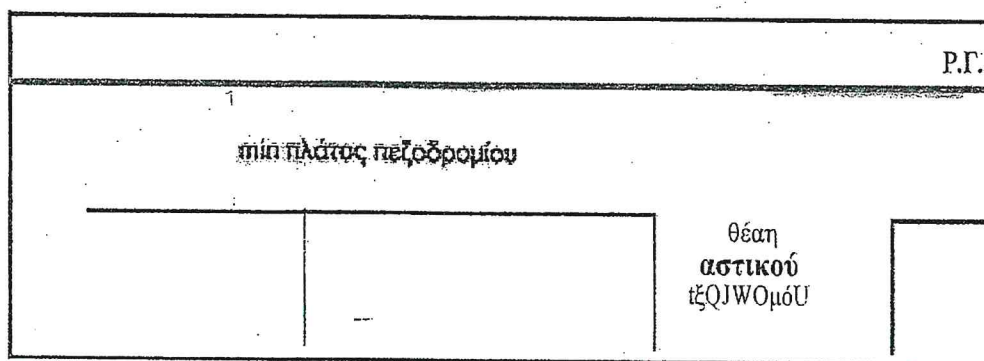




- Ελάχιστο πλάτος Πεζοδρομίου = 205cm ή 2,05m
- Ελάχιστο Ελεύθερο Ύψος Όδευσης Πεζών = 220cm ή 2,20m



- Στην Ζώνη Ελεύθερης Όδευσης Πεζών απαιτείται η κατασκευή **Οδηγού Όδευσης Τυφλού** που είναι μια λωρίδα πλάτους από 30 έως 40cm, σε απόσταση τουλάχιστον 50cm από την Ρ.Γ., με διαφορετική υφή και χρώμα από το δάπεδο του υπόλοιπου πεζοδρομίου.
- Το πλάτος του χώρου που τυχόν απαιτηθεί για την εγκατάσταση **αστικού εξοπλισμού** (στάσεις αστικών συγκοινωνιών, καθιστικά, καλαθάκια, αχρήστων, πληροφοριακές και διαφημιστικές πινακίδες, τηλεφωνικοί θάλαμοι κ.α) για την **φύτευση** του δρόμου, καθώς και το πλάτος του απαιτούμενου χώρου οπτικής συναλλαγής - περίπου 1,20m **μπροστά στις προσθήκες καταστημάτων**, (σε περιοχές με έντονη εμπορική δραστηριότητα) **προστίθεται** στο απαιτούμενο, από τις τρεις ζώνες, πλάτος πεζοδρομίου.
- Σε περιπτώσεις μη επάρκειας χώρου **συνίσταται η κατά αποστάσεις απόδοση στο πεζοδρόμιο, χώρου σε βάρος της λωρίδας στάθμευσης του δρόμου**, προκειμένου σε αυτόν τον χώρο να τοποθετηθεί ο απαιτούμενος αστικός εξοπλισμός.



- Σε περιπτώσεις σχεδιασμού σε υφιστάμενα ρυμοτομικά συγκροτήματα, προτείνεται τα παρακάτω, σχετικά με το ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίων:
  1. Για δρόμους πλάτους άνω των 12,00m, ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου: 2,05m
  2. Για δρόμους πλάτους από 9,00- 12,00 m, υποχρεωτικό πλάτος πεζοδρομίου: 2,05m
  3. Για δρόμους πλάτους από 6,00- 12,00m, ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου: 1,5m και επιθυμητό κατά το δυνατό 2,05 m

Τα σημεία όπου είτε γίνεται **αλλαγή επιπέδου**, είτε υπάρχουν **εμπόδια** στην Ελεύθερη Ζώνη και στο Ελεύθερο Ύψος Όδευσης Πεζών, είτε εν γένει υπάρχει ανάγκη προειδοποίησης ενδεχόμενου κινδύνου, πρέπει να επισημαίνονται με την **λωρίδα επισήμανσης** η οποία μπορεί να είναι λωρίδα πλάτους 30 έως 60 cm, στο δάπεδο, κάθετα στον άξονα κίνησης, διαφορετικής υφής και χρώματος από το δάπεδο αφενός του πεζοδρομίου και αφετέρου του οδηγού όδευσης τυφλών.

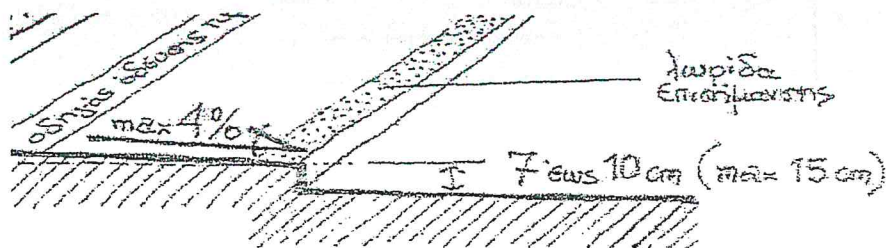
4. Για δρόμους πλάτους μικρότερου των 6,00m πεζοδρόμηση.

#### A.1.2. ΥΨΟΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ.

Το ύψος του κρασπέδου του πεζοδρομίου συνίσταται να είναι 7-10cm.

Μέγιστο ύψος κρασπέδου = 15cm.

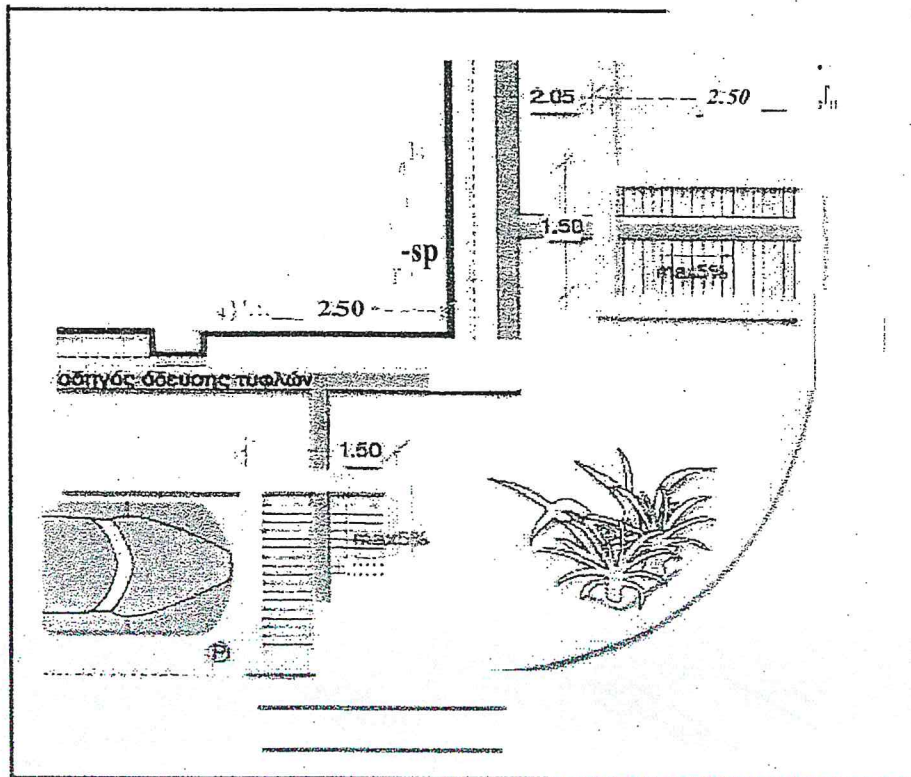
- Η εμπόδιση της στάθμευσης αυτοκινήτων στα πεζοδρόμια, δεν πρέπει να γίνεται με την αύξηση του ύψους του κρασπέδου.
- Επειδή το κράσπεδο υλοποιεί την αλλαγή επιπέδου, κίνησης μεταξύ του πεζοδρομίου και του οδοστρώματος, πρέπει να αποτελεί ή να συνοδεύεται από λωρίδα επισήμανσης.

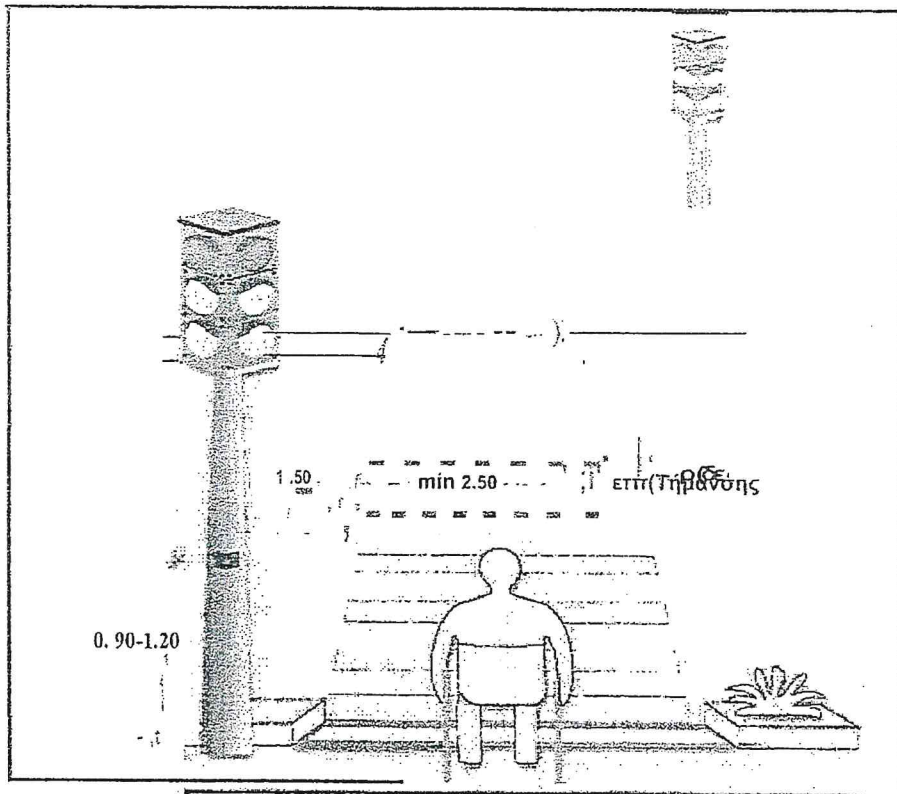




### A.1.3. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ

- Διαβάσεις κάθε 100m τουλάχιστον .
- Ελά χιστο Πλάτος διάβασης = 2,50m.
- Σήμανση STOP (τουλάχιστον 1m πριν τη διάβαση) ή φωτεινοί σηματοδότες με ηχητική σήμανση, είτε με χειριστήρια πεζών (σε ύψος από 90 έως 120 cm).
- Στις διαβάσεις: Σκάφες πλάτους τουλάχιστον 1,50m με λωρίδα επισήμανσης στην αρχή και στο τέλος τους.
- Όταν το πλάτος του οδοστρώματος είναι μεγαλύτερο από 12,00 m επιβάλλεται νησίδα πλάτους τουλάχιστον 1,50m.
- Η αρχή και το τέλος της νησίδας (στο πλάτος της διάβασης) με λωρίδα επισήμανσης.





- Όταν η νησίδα έχει πλάτος μεγαλύτερο των 3,00m σκάφες στα δύο άκρα της.
- Όταν η νησίδα έχει πλάτος μικρότερο των 3,00m το δάπεδο της (στο πλάτος της διάβασης) είναι ισόπεδο με του οδοστρώματος.

## A2 ΔΑΠΕΔΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

### A2.1 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Συνάγονται τουλάχιστον 7 διαφοροποιήσεις στην χάραξη του πεζοδρομίου :

- 1 Κύριο σώμα- Δάπεδο Πεζοδρομίου (συμπεριλαμβάνει την ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών- με ελάχιστο πλάτος 1,50m- την ζώνη αρχιτεκτονικών προεξοχών και εμποδίων από τα κτίρια- με ελάχιστο πλάτος 0,20m και τους χώρους τοποθέτησης του αστικού εξοπλισμού και της φύτευσης).
  - 2 Οδηγός Όδευσης Τυφλού (με πλάτος 0,30- 0,40m και σε απόσταση τουλάχιστον 0,50m από τη Ρυμοτομική Γραμμή).
  - 3 Λωρίδα Επισήμανσης (με πλάτος 0,30m-0,60m στα άκρα των επιπέδων όπου παρουσιάζεται αλλαγή επιπέδου ή κλίσης). Όπου τοποθετείται προστατευτικό κιγκλίδωμα δεν χρειάζεται λωρίδα επισήμανσης.
  - 4 Κράσπεδο Πεζοδρομίου (πλάτους -0,20m) το οποίο μπορεί και να είναι ενσωματωμένο στη λωρίδα επισήμανσης.
  - 5 Σκάφες και Ράμπες (με κλίσεις 5%- 8% και ελάχιστου πλάτους 1,50m ή 2,50m σε περίπτωση που κατέρχονται σε διάβαση).
  - 6 Διαβάσεις (ελάχιστου πλάτους 2,50m)
  - 7 Οδόστρωμα
- Άλλες πιθανές διαφοροποιήσεις μπορεί να είναι:
- Ζώνη- Λωρίδα Παρόδιας Στάθμευσης Αυτοκινήτων.
  - Η ζώνη αρχιτεκτονικών προεξοχών και εμποδίων από τα κτίρια, μπορεί να διαφοροποιείται από το κύριο σώμα-δάπεδο του πεζοδρομίου.
  - Φύτευση.

Στις Δαπεδοστρώσεις συνάγονται τουλάχιστον τέσσερις διαφοροποιήσεις ως προς την υφή και το χρώμα:

- Δάπεδο πεζοδρομίου.
- Δάπεδο οδηγού όδευσης τυφλού.



- Δάπεδο λωρίδας επισήμανσης.
- Δάπεδο οδοστρώματος.

## A2.2 ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ

Όλα τα στοιχεία που συγκροτούν την τελική επιφάνεια του πεζοδρομίου πρέπει να συντεθούν με τρόπο ώστε να μην διασπάται η ομοιομορφία του δαπέδου, εμποδίζοντας την κίνηση επ' αυτού.

- Τα φρεάτια των δικτύων της πόλης (ΕΥΔΑΠ, ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΔΕΦΑ κ.τ.λ.) και των διαφόρων μετρητών (ρολογιών) πρέπει να τοποθετούνται κατά το δυνατόν εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης.
- Σχάρες αποχέτευσης όμβριων πρέπει να τοποθετούνται κατά το δυνατόν εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης, οι δε ράβδοι που τις αποτελούν να είναι κάθετες στην κίνηση και να δημιουργούν πυκνό πλέγμα.
- Οποιαδήποτε διαμόρφωση, **δεν πρέπει να δημιουργεί εσοχές ή προεξοχές στην επιφάνεια του δαπέδου μεγαλύτερες από 2 εκατοστά** και κατά προτίμηση εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών.

## A2.3

Τα υλικά κατασκευής των δαπέδων πρέπει να εξασφαλίζουν:

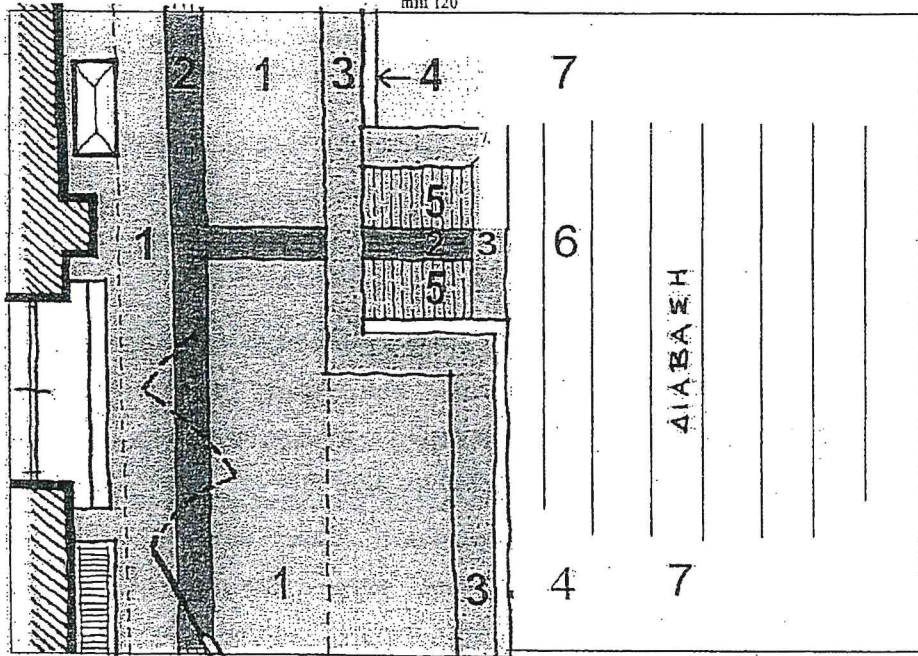
- Αντιολισθηρότητα.
- Ομοιογένεια.
- Σταθερότητα.
- Αντοχή στην χρήση και στις καιρικές συνθήκες.
- Μικρή αντανακλαστικότητα.
- Ευκολία και στον καθαρισμό και στην συντήρηση, τόσο σε συνήθεις συνθήκες χρήσεις, όσο και σε εξαιρετικές καιρικές συνθήκες (π.χ. βροχή, χιόνι, παγετός, κ. τ.λ.)

Προτείνονται τα χυτά δάπεδα με κατάλληλη επεξεργασία της τελικής στρώσης τους.

min 50 30~40

J,v6 παγ 87.  
σκάφη ράμπα  
min 120

εαν η ράμπα οδηγηει σεδιάβαση:  
τότε τολάχιστο πλάτος σχιίφης - ράμπας = 250



min 110

ζώνη αρχ/κών  
προεξοχών

ελευθερη ζώνη  
όδευσης πεζών

ασπκός εξοπλισμός  
καιφιλιτιυση

ζώνη μανσης  
και κραστίδου

### A3 ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΣΗ

Γενικές αρχές σχεδιασμού και χωροθέτηση Αστικού εξοπλισμού:

- Η λειτουργία του αστικού εξοπλισμού πρέπει να εκφράζεται με σαφήνεια και να υποδεικνύεται από το σχήμα και το χρώμα του. Επιπλέον τα στοιχεία του αστικού εξοπλισμού πρέπει να εμφανίζονται πάντα με το ίδιο χρώμα και σχήμα, ώστε να γίνονται εύκολα αντιληπτά.
- Όλα ανεξαιρέτως τα στοιχεία του αστικού εξοπλισμού πρέπει να τοποθετούνται εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών. Προτείνεται ένα πρόσθετο πλάτος **1,30m** που θα προστίθεται στο ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου, για τη δημιουργία ζώνης εγκατάστασης αστικού εξοπλισμού.
- Σε περιπτώσεις όπου είναι αδύνατη η επαύξηση του πλάτους του πεζοδρομίου, **συνιστάται η κατά αποστάσεις απόδοση στο πεζοδρόμιο χώρου σε βάρος της λωρίδας στάθμευσης του δρόμου**, προκειμένου σε αυτόν τον χώρο να τοποθετηθεί ο απαραίτητος αστικός εξοπλισμός.
- Κατά τον σχεδιασμό της ζώνης αστικού εξοπλισμού πρέπει να προβλέπονται

### B ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ

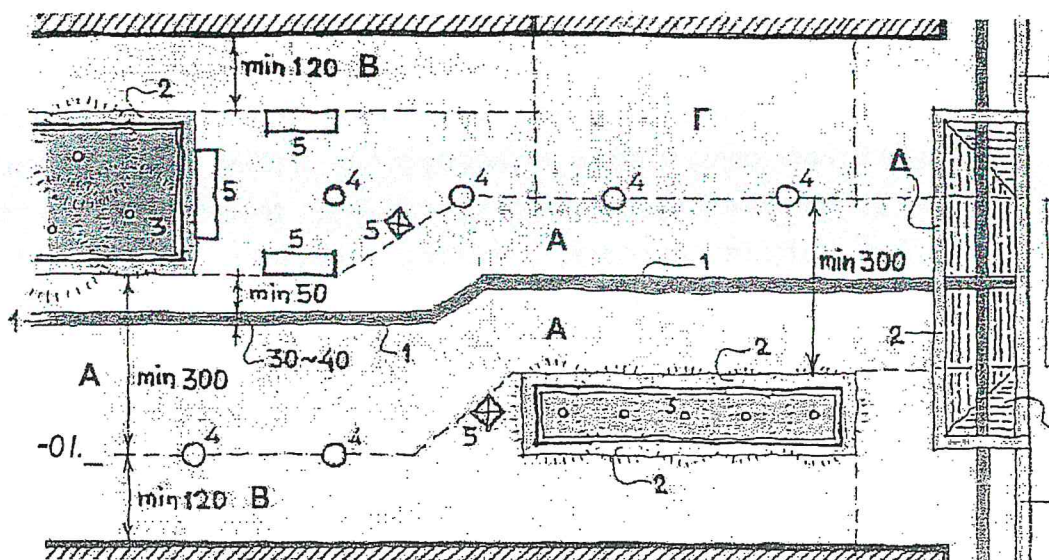
Πεζόδρομος θεωρείται ο διαμορφωμένος υπαίθριος κοινόχρηστος ελεύθερος χώρος, που εξυπηρετεί αποκλειστικά την συνεχή, ασφαλή και χωρίς εμπόδιο κυκλοφορία των πεζών και επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνον από τα οχήματα τροφοδοσίας και τα ειδικά οχήματα δημόσιας ωφέλειας, σύμφωνα πάντα με τις καθορισμένες προϋποθέσεις (ορισμένες ώρες, καθορισμένο ανώτατο όριο ταχύτητας, ορισμένο μικτό βάρος οχήματος κ.τ.λ.)

Οι πεζοδρομήσεις εκτός από γενικές, μπορεί να είναι Περιοδικές, Μερικές και Μικτές - περιοδικές.



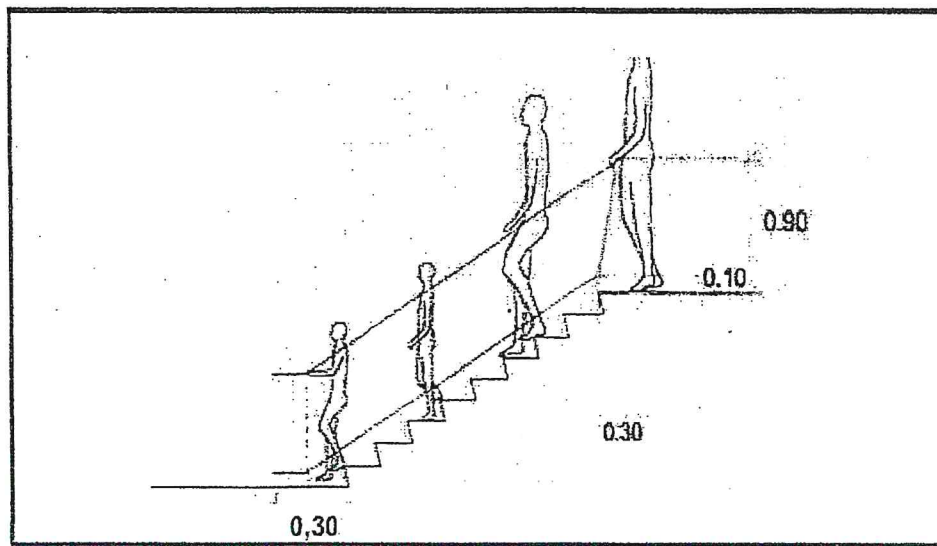
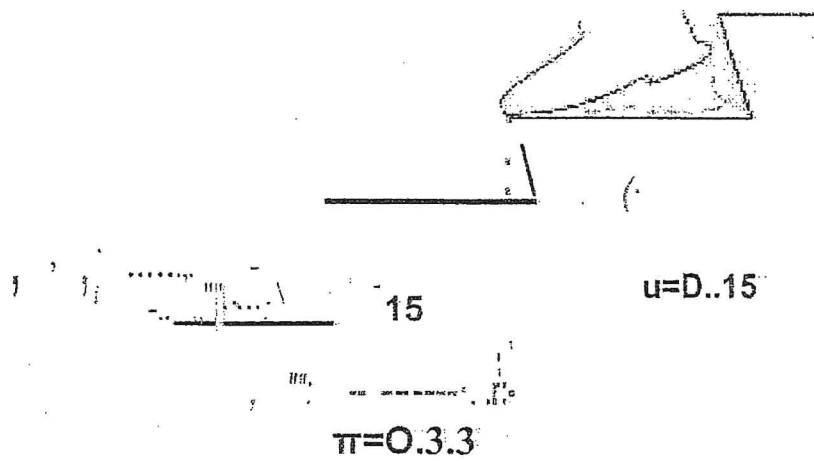
## 81 ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ

- Μέσα στο συνολικό πλάτος του πεζοδρόμου (η απόσταση μεταξύ των δύο ρυμοτομικών γραμμών) πρέπει να ορισθεί η ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών η οποία προορίζεται για την ανεμπόδιστη κυκλοφορία των χρηστών του πεζοδρόμου αλλά και για την διέλευση των ειδικών οχημάτων και των οχημάτων τροφοδοσίας. **Ελάχιστο πλάτος της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών = 3,00m.**
- Σε περιπτώσεις όπου η κύρια χρήση είναι εμπορική, απαιτείται πρόβλεψη ελάχιστου ελεύθερου πλάτους 1,20m για την δημιουργία ελεύθερης ζώνης στάσης μπροστά στις προθήκες των καταστημάτων (ζώνη οπτικής συναλλαγής). Αυτή η **ελεύθερη ζώνη στάσης** δεν συμπεριλαμβάνεται στην ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών.
- Σε περιπτώσεις που τμήματα του πεζοδρόμου διατίθενται για εμπορικές, πολιτιστικές ή άλλες δραστηριότητες (μόνιμες ή προσωρινές) τα διαθέσιμα αυτά τμήματα πρέπει να βρίσκονται εκτός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών και εκτός της ελεύθερης ζώνης στάσης (ζώνης οπτικής συναλλαγής).



## 82 ΧΑΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ

- Μέσα στην Ελεύθερη Ζώνη Οδευσης Πεζών κατασκευάζεται Οδηγός Οδευσης Τυφλών με τις ίδιες προδιαγραφές με εκείνες των πεζοδρομίων. Ο Οδηγός Οδευσης Τυφλών πρέπει να απέχει από το όριο της Ελεύθερης Ζώνης Οδευσης Πεζών τουλάχιστον 0,50m.
- Με Λωρίδα επισήμανσης θα αναγγέλλεται η αρχή και το τέλος του πεζοδρομου, όταν δεν υπάρχει προστατευτικό κιγκλιδώμα ή άλλο μέσον διαχωρισμού του πεζοδρομου από το οδόστρωμα.
- Σε κάθε είσοδο του πεζοδρομου θα υπάρχουν Σκάφες-Ράμπες για την σύνδεση της στάθμης του οδοστρώματος με την στάθμη του πεζοδρομου, καθώς και πινακίδα που θα αναγγέλλει την χρήση του πεζοδρομου και θα προειδοποιεί για τον τρόπο λειτουργίας του.
- Για τον φωτισμό των πεζοδρομων μπορούν να χρησιμοποιηθούν οποιουδήποτε είδους φωτιστικά, τα οποία όμως πάντα θα τοποθετούνται εκτός της ελεύθερης ζώνης οδευσης πεζών και θα είναι τέτοιας μορφής ώστε να μην διαφεύγουν φωτεινές δέσμες που θα ενοχλούσαν τους υπερκείμενους ενοίκους. Εάν είναι επιδαπέδια πρέπει να είναι ανιχνεύσιμα από τα μπαστούνια των τυφλών.
- Όπου κατασκευάζονται σκάλες ή ράμπες συνιστάται η κατασκευή εκατέρωθεν κιγκλιδώματος, ύψους 0,75-0,90m που θα εξέχει τουλάχιστον 0,30m από το πρώτο και το τελευταίο πάτημα [σκάλες, ύψος ριχτιών ( $\rho$ ) - 0,15m μπάρα σε ύψος 0,10m από το δάπεδο ή να κατασκευάζεται αντίστοιχου ύψους σοβατεπί (προστασία και ανίχνευση από μπαστούνια τυφλών). Για ράμπες ή σκάλες πλάτους μεγαλύτερου των 1,80m συνιστάται η κατασκευή και ενδιάμεσου κιγκλιδώματος.



- Όσον αφορά τα λοιπά χαρακτηριστικά των πεζοδρομίων (όπως σήμανση, φύτευση, αστικός εξοπλισμός, κάλυψη υψομετρικών διαφορών κ.λ.π.) ισχύουν οι αντίστοιχες προδιαγραφές των πεζοδρομίων.



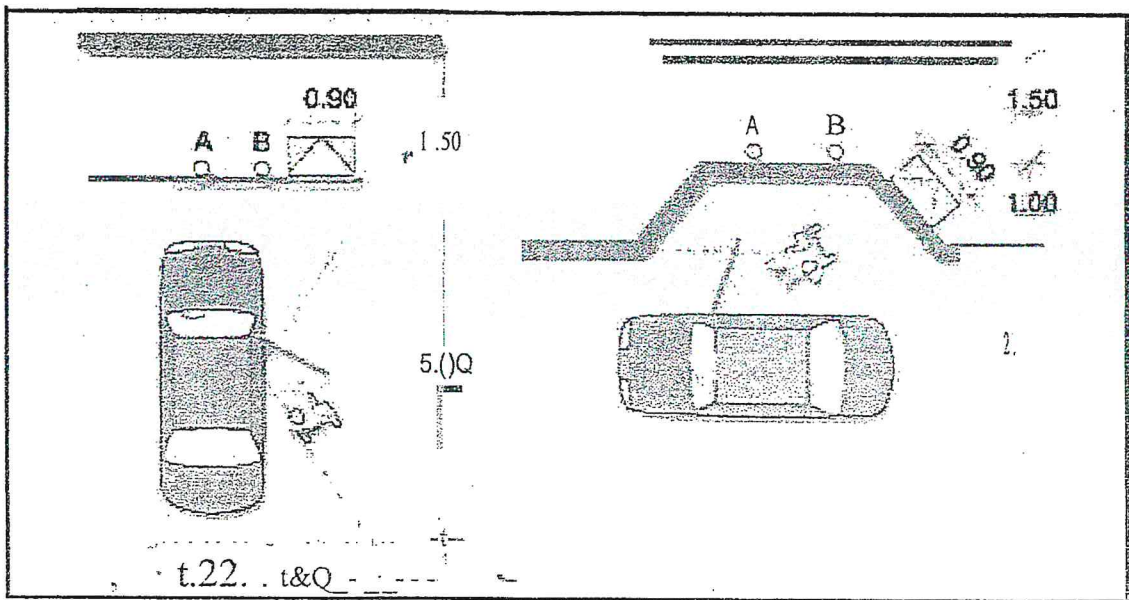
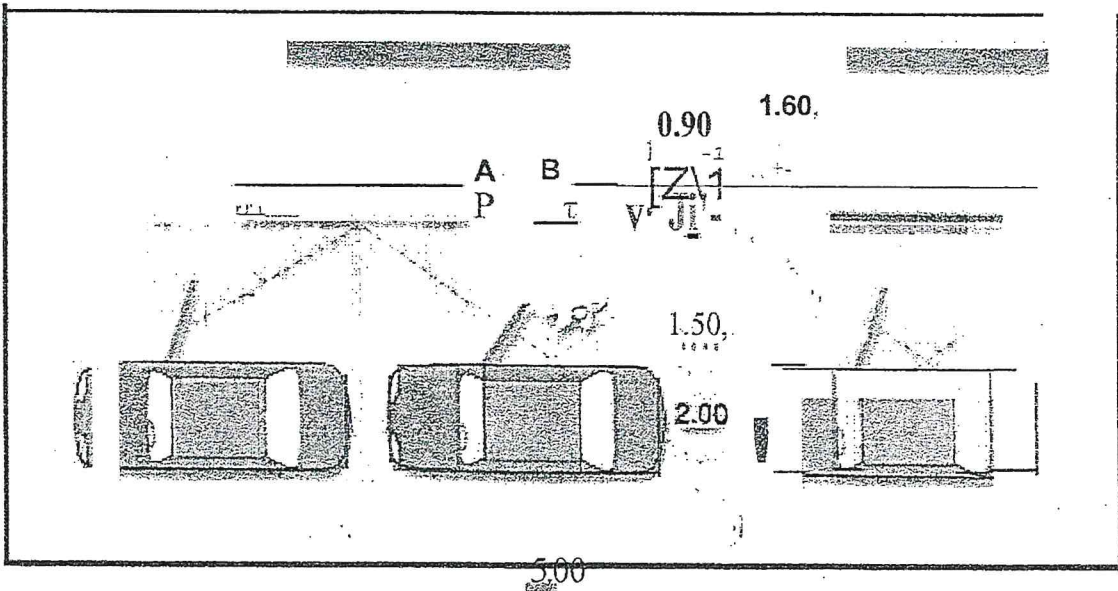
### **Β3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΩΝ**

Τα υλικά των δαπέδων των πεζοδρομίων ακολουθούν τις προδιαγραφές των δαπέδων των πεζοδρομίων. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την κατασκευή του υποστρώματος και της τελικής επιφάνειας του δαπέδου της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών, ώστε να αντέχουν καταπονήσεις τουλάχιστον 20 τόνων, δεδομένου ότι θα διέρχονται και ειδικά οχήματα.

Γ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

- Απαιτούμενος χώρος για την στάθμευση ενός αυτοκινήτου ατόμου με ειδικές ανάγκες: **3,50m x 5,0 Om**
- Χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων ατόμων με ειδικές ανάγκες, **παράλληλοι με το πεζοδρόμιο πρέπει να αποφεύγονται.**

Εάν αυτό είναι αδύνατο, τότε το μήκος της ειδικής αυτής θέσης θα πρέπει να είναι μεταξύ **5,00m-6,00m**, ώστε να είναι δυνατή η διέλευση ατόμου με αμαξίδιο ανάμεσα από δύο σταθμευμένα -το ένα πίσω από το άλλο- αυτοκίνητα.



- Για την σύνδεση της στάθμης του χώρου στάθμευσης με τυχόν παρακείμενο πεζοδρόμιο θα πρέπει να κατασκευάζεται ισκάφη - ράμπα πλάτους τουλάχιστον 0,90m.
- Η αναλογία των χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων ατόμων με ειδικές ανάγκες είναι 5% επί του συνόλου των προβλεπόμενων θέσεων και τουλάχιστον μία θέση σε περιπτώσεις μικρών χώρων στάθμευσης.
- Οι θέσεις στάθμευσης οχημάτων ατόμων με ειδικές ανάγκες πρέπει να φέρουν την κατάλληλη σήμανση, καθώς και το Διεθνές Σύμβολο Πρόσβασης Αναπήρων, τόσο επίστευλη σε εμφανές σημείο, όσο και επί του δαπέδου. Σε αυτές τις θέσεις θα απαγορεύεται η στάθμευση άλλων αυτοκινήτων.
- Όταν οι χώροι στάθμευσης εξυπηρετούν κάποιο κτίριο δημόσιας λειτουργίας, τότε οι θέσεις στάθμευσης για άτομα με ειδικές ανάγκες θα πρέπει να βρίσκονται στην μικρότερη δυνατή απόσταση - και το πολύ 50m μακριά - από την είσοδο του κτιρίου.
- Σε περιπτώσεις χώρων στάθμευσης που εξυπηρετούν ειδικούς χώρους, όπως π.χ. αρχαιολογικούς χώρους, αξιοθέατα κ.τ.λ., θα πρέπει οι ειδικές θέσεις στάθμευσης οχημάτων ατόμων με ειδικές ανάγκες να βρίσκονται στην μικρότερη δυνατή απόσταση - και το πολύ 300m μακριά - από την είσοδο του χώρου.
- Σε περίπτωση τοποθέτησης παρκόμετρων θα λαμβάνεται μέριμνα, ώστε οι μηχανισμοί χειρισμού τους να βρίσκονται σε μια ζώνη υψών από 0,90m - 1,20m από το δάπεδο.



8

8